

6. årgang nr. 4  
29. marts -  
25. april 1990  
Kr. 34,75

# Det Nye Computer

Uafhængigt Commodore-magasin

Amiga Interface - Computer ACTION - Games Preview

Australien:

## Amigastyret naturpark

Vi taler med:

Jeff Minter  
spilbranchens  
absolutte hippie

Digitale Disney:

Computergrafikkens  
ukronede konge

Fingeren på skærmen:

Amiga med  
'touch-screen' mulighed

# Amiga mus

1 års garanti

Højeste kvalitet, da den har holdbare microswitcher på tasterne og kører fantastisk let. Når du skifter til Genius, behøver du aldrig at skifte mere!

Den holder bare...

NORMALPRIS 595,-

Tilbud: I denne måned KUN

**495,-**

Genius Mouse



## Stereo Sound Sampler

Commodore Amiga

Rost i fagbladene i Danmark, Sverige, Tyskland, England og USA. Et dansk produkt af meget høj kvalitet - se her hvorfor:

Stereo Mikrofon indgang. Over 100 KHz Samplerate. Digital VU/PEAK indikering. Mono/stereo omskifter. MIC/LINE omskifter. Fuld software kompatibel. Incl. audio kabel. Incl. stereo software. Leveres i lækkert box.

Pris incl. dansk manual, kabel, software

**795,-**



## MiniMem™

### 512 Kbyte fra Alcotini.

- Indbygget Real-Time ur med batteri back-up.
- Med afbryder, der kan afmonteres.
- Strombesparende.
- Dansk vejledning.

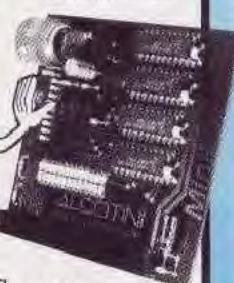
### CHOCKPRIX

**1195,-**



Uden ur og afbryder kun **995,-**

Spørg din lokale forhandler



# Amiga drev

- Afbryder
- Videreført bus
- Støjsvag
- Støvklap
- Langt kabel
- 40/80 spors omskifter (5.25")
- 1 års garanti

**3,5" AMIGA 2000 INTERN 1195,-**

**3.5" SENATOR 3A 1195,-**

**5.25" RF542C 1495,-**

**5.25" MASTER 5A\* 1695,-**

\*) inkl. strømforsyning



## Trans-Modem

100% Hayes kompatibel og fuld software styret. Leveres med tre terminalprogrammer (JR-Comm, Amicterm, Comm) og kabler. Ring efter info ark eller katalog.

1200 baud:

Før 1336,-

**NU 1092,-**

2400 baud:

Før 2295,-

**NU 1946,-**

**PRISFALD**



## vortex HARDDISK

- Autoboot fra kickstart 1.2 og 1.3
- Autoboot kan afbrydes med musen
- Direct memory Access
- Lynhurtig
- Understøtter også FastFileSystem
- Accessid fra 28 ms
- Gennemført bus
- Støjsvag
- Dansk manual
- Lille og fiks, fylder kun 221x232x70 mm.

**20 MB 4995,-**

**30 MB 6295,-**

**40 MB 7595,-**

**60 MB 8995,-**

Commodore

**A590 20 Mb. 4895,-**



## Genlock

Endelig kan private video entusiaster også få råd til Genlock systemer. miniGen giver god billedkvalitet og er fuld kompatibel med alt software.

Samme kvalitetsniveau som A2301 Genlock. På størrelse med en TV-modulator



**CHOCK- PRIS 2495,-**

## Minimax 1,8 Mb

Til Amiga 500. Kan udvides med ekstra kredse til 1Mb, 1,5 Mb eller 1,8 Mbyte. Ialt 2,3 Mbyte! Med ur og afbryder.

Ekstra 512 Kb 695,-

Minimax 1 Mb 2350,-

Minimax 1,8 Mb 3695,-

Pris incl. 512 kbyte -

**1695,-**



**PRISFALD**

# AMIGA 2000 & udstyr til 1/2 pris\*

køber du også hos Amiga eksperten.



**Med 1084 farvemonitor,  
3.5" drev og  
1Mb RAM (chipmem)**

**KUN**

# 10.300,-

\*Gælder for alle der er i gang med en videregående uddannelse samt institutioner og skoler. Rabatten er fratrukket disse priser.

**Commodore 2058-2, 8 Mb RAMkort med 2 Mb** ..... 4087,-

**Commodore 2092, 20 Mb Harddisk** ..... 4258,-

**Commodore 2094, 40 Mb harddisk** ..... 6097,-

Disse harddiske kan autobøtte fra Amiga og PC. Indbygget SCSI Interface

**XT Kort, 8088/4,77 Mhz, 512 K Ram** ..... 3599,-

**AT kort, 80286/8 Mhz, 1 Mb Ram** ..... 6649,-

XT/AT kort omdanner din A2000 til fuld IBM kompatibel PC'er.

Du kan "multitask" fra Amiga til PC siden. Leveres med 5.25" drev (360/1.2M)

**2 Mb RAMkort til A2000** Kan udvides til 8 Mb. .... **CHOCKPRIS** 3795,-

**49 Mbyte Hardcard til A2000** ..... **KUN** 7595,-

Opbygget omkring den lynchurtige CRONOS SCSI controller og en Seagate 28 ms harddisk. Autoconfigurerende og Autoboot fra FFS. Den hurtigste løsning.

## AMIGA 500 SYSTEMER

**A500 + Arcade joystick** ..... 4695,-

**A500 + 8833 Mon. + kabel** ... 7295,-

**A500 Starterkit\*\* TILBUD** ... 4995,-\*

**A500 + 2 Joystick +**

**SuperOswald + 4 spill** ..... 4995,-\*

\*Så længe lager haves, begrænset.

\*\*)Indeholder: A500, Kindwords, Fusionspaint,

3 spill, Spar Kr. 1486,-



### JOYSTICK mm.

Nedenstående joystick tilhører  
Arcade serien som er verdens  
mest holdbare.



The Arcade	298,-
Arcade Turbo	325,-
Skydeknap på både top og fod	
Competition 9000 De luxe	NYHED 348,-
To "fire knapper" og variabel autocue	
MouseMaster, Joystick omskifter	395,-
Joystick forlængerkabel, 6m	98,-

### NYE BØGER

ROM KERNEL REFERENCE MANUALS	
Den nye 1.3 serie er bl.a. kommet:	
Hardware ref.	498,-
Lbs & Devs	698,-
Includes & Autodocs	598,-
Programming the 68000	368,-
Amiga Bogen for programmerer, Dansk	298,-
DOS Quick reference guide	148,-
Machine language	298,-
Amiga for beginners	228,-
Diskette til Abecus bøger	168,-

Kig ind i Nørre Allé 55  
8000 Århus C.

Her har vi åbent:

Man-ons. 9.30-17.00

Tors-fre. 9.30-18.00

Lørdag 10.00 -13.00

**C**  
**Commodore**  
**Autoriseret Amiga**  
**og**  
**PC FORHANDLER**

### DIVERSE

Stovhætte til A500 NYHED	155,-
Printerstand	198,-
Musematte, blå	85,-
Museholder	55,-

### DISKETTER - PRISFALD!

3,5" KAO, No Name	7,95
5-år garanti, Milabels	7,95
5,25" No Name, 48 TPI	3,10
Kører også Amiga	3,10
5,25" No Name Colour, 48 TPI	3,60
5 farver	3,60
Diskettobil 100 stk. 3,5"	99,-
eller 5,25"	99,-
(Diskette-priser ved 100 stk.)	
Labels til 3,5" på tracktor, 400 stk	185,-

### SOFTWARE

KINDWORDS V. 2,0 KUN	695,-
Dansk tekstsbehandling med dansk stavekontrol af 140.000 ord	
Den længe ventede version	

### SUPERBACK KUN

SUPERBACK KUN	695,-
Det bedste og hurtigste harddisk back-upprogram, 20 mbyte på kun 20 min!	

### THE SECURITIES ANALYST

THE SECURITIES ANALYST	595,-
Tjen penge på din Amiga	

Læs testen i CComputer nr. 10/89

B.A.D. Op til 500% hurtigere disk access, både floppy og harddisk

495,-

### DISK-2-DISK

Overfør filer mellem C64-Amiga

495,-

### ULTRADOS UTILITIES

448,-

Amiga Tips. Suverænt godt

995,-

### Superæren CLI hjælpeprogram

DPaintill ..... TILBUD

895,-

### Privat budget

498,-

### XCopyII, Kopierer alt

298,-

Seika Assembler (KUMA)

695,-

Lattice "C" V5

2395,-

Amiga Comail

995,-

Workbench/Extras 1.3

250,-

### AKTUELTT HARDWARE

Datel Midi Interface

695,-

Multiplay kabel 5 M

248,-

Genius Scanner til A500/2000

2995,-

Kickstart 1.2 eller 1.3

250,-

Kickstart fra omskifter TILBUD

448,-

Boot selektor. Ny holdbar model

til A500/2000

KUN 175,-

Kan skifte mellem DFO, DF1, DF2/DF3

### PRINTERE

Commodore 1550C, Colour

2895,-

Commodore MPS 1230

1695,-

Star LC10 Incl. kabel

2095,-

STAR LC10-II 25% hurtigere

2295,-

Star LC 10 Colour, Incl. farvedriver og kabel

2795,-

Star LC24-10, Incl. kabel

3695,-

### MONITORER + TUNER

TV-HF Modulator

295,-

Philips CM 8833 Incl. scart kabel

2695,-

Philips monitor og TV, 15" med

hjemmebenign, 60 kanaler, fuld

monitorkvalitet incl. kabel

3895,-

Commodore 1084 monitor

incl. kabel

2995,-

TV-Modtager, 12 kanaler

1195,-

**Mød os på  
AMIGA EXPO 90  
9.-11. april**



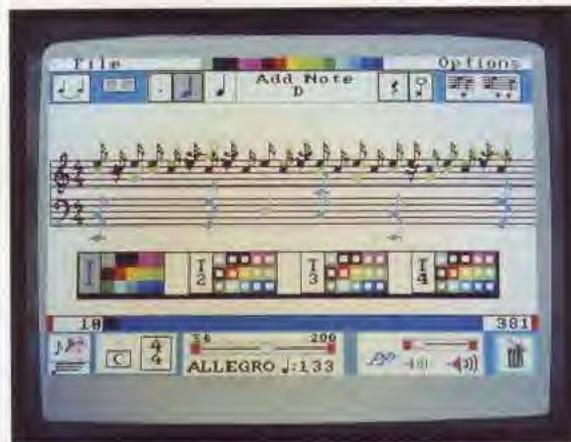
**ALCOTINI**  
HARD & SOFTWARE

Solbjergvej 14 DK-8260 Viby J. Tlf. 86 11 90 22

HURTIG LEVERING - TELEFONID: 9-17.30

Priser er incl. 22% moms

# KAN DU DESIGNE EN BIL I 4.096 FARVER MED EN MUS, MENS DIN AMIGA JOURFØRER ETARKIV OG SPILLER MOZART?



## MED AMIGA KAN DU.

Vi er ikke blevet bindegale. Borte bedre. Derfor har vi udviklet en computer, der kan alt det, der ikke kan lade sig gøre. På én gang. Og som vi for øvrigt ikke kalder en computer, men et arbejdsskab for idé-mennesker.

Amiga er skabt til at skabe.

Du kan lave Computer Aided Design (CAD). Kun med brug af musen. Fra først tekniske tegning til det færdige resultat sørger den højst-kvalitative Motorola 68000 og 3 specielle Amiga hjælpechips for 50 skærmbilleder i sekundet med 4.096 farver på én gang. Med realtids animation og en fantastisk høj oplosning på 640 x 512 punkter.

I praksis betyder det, at du kan konstruere f.eks. en bil fra bunden og se den i alle enkelheder på skærmen. Amiga giver dig 512K RAM og kapaciteten kan intet udvides til 1 Mbyte RAM, og i alt 11.5 Mbyte RAM. Skulle 880K lagerkapacitet på 3,5" drevet ikke være nok, kan du udvide med en 20 Mbyte harddisk.

Du kan arbejde med billeder - enten faste eller video. Billederne digitaliseres og herefter

kan du frir redigere, retouchere, farvelægge osv. - med højere oplosning end på et fjernsyn.

Du kan arbejde med musik, indsamle lyde og gengive dem fuldstændigt nojagtigt. Med et digitaliseringsinterface og mikrofon kan du gengive alle lyde fra violin til lordenvejr i en kvalitet, der gør det umuligt for almindelige mennesker at høre forskel. Du kan også arbejde med Amigas synthesizer og standardlydbibliotek. Og Amiga kan "tale" med alle instrumenter, der er MIDI-forberedt. Og som det første udstyr i verden følger Amiga musikerens tempo - ikke omvendt.

Alene med hver enkelt af Amigas egen-skaber er det kun fantasien, der sætter grænser for mulighederne. Det, hvor det virkelig bliver spændende er når man kombinerer mulighederne og lader Amiga arbejde på flere ting på én gang.

Og hvis du har lyst, kan du starte med at designe en bil i 4.096 farver, mens din Amiga sorterer dine diskettearkiver og underholder med Mozart.



**Commodore**  
Fordi fremtiden forlængst  
er begyndt.

Nærmeste forhandler oplyses på tlf.  
06 28 55 88 / 02 43 22 21

Ja, jeg vil gerne have yderligere information om Amiga.

Navn: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

Postnr.: \_\_\_\_\_ By: \_\_\_\_\_

Sendes i lukket kuvert til:  
Commodore Data A/S  
Jens Juul's Vej 42, 8260 Viby J.

# COMputer

**Anværvshavende udgiver:**

Klaus Nordfeldt

**Chiefredaktion:**

Christian Martensen

Søren Bang Hansen

**Redaktion:**

Michael Brochdorff

Flemming Steffensen

Hans Henrik Bang

**Medarbejdere:**

Rasmus Bertelsen

Torben Hammer

Kim Hansen

Claus Leth Jeppesen

Peter Juul

Bo Jorgensen

Jesper Kehlet

Marc Fries-Müller

Jesper Stein Müller

Morten Styrup Nielsen

Jakob Sloth

Christian Spørrevenn

Jakob Stegemann

Darr Elstand Andersen (USA)

Jonny Bergdahl (Sverige)

Steve Cooke (England)

Mel Croucher (England)

**Redaktion og udgiver:**

Forlaget Audio A/S

"COMputer"

St. Kongensgade 72

1264 København K

Tel. 33.93.28.33

Telefax 33.91.01.21

**Annonsør:**

Dansk Selektiv Præsse

St. Kongensgade 72

1264 København K

Telefon 33.11.32.83

Telefax 33.91.01.23

Annonsechef: Lars Mørup

Konserntid: Birgitte Möller live

**Abonnement:**

Abt. Yvonne Larsen

Telefon 33.91.28.33, lok. 23

Telefon 33.00.16.15

Postnr. 9-71 16 00

Nuvarende priser er 348,- kr. for 13 numre

og 6 numre for 208,- kr.

Hvis bladet er enten forslasket eller ødeleveret, bedes du rette henvendelse til dit lokale postkontor.

**Vigtigt:**

Artikler og fotos i "COMputer" må ikke udnyttes til annoncer, og minden kommerciel sammenhæng uden forlagets skriftlige tilslutning. Citater med tydelig kildemærke accepteres. Forlaget har ret til at aflyse indehårdt programmer i bladet, og udgive dem på andre programmer i bladet, og udgive dem på andre programmer. Forlaget påtager sig intet ansvar for eventuelle trykfejl.

**Artikler m.m.:**

Hvis du har kritik efter nyt ideering forslag til

bladet, så kontakt redaktionen på ovenstående

adresse. Hør du mod på, og evner til

selv at skrive artiklen i "COMputer", herunder

meget godt fra dig.

Vi henfører i øvrigt opmærksomheden på

læserspærterne Mailbox, Apropos, ARCADE

m.m., og læsmediet

"COMputer" er et blad - brug det!

**Produktion:**

B.A.D. Graphic Designers

Haskey Fotoarts

Partner Repro

Inarts

Bargroß Offset

Dansk Andels Trykkeri

**Produktionschef:**

Erik Lemmings

**Fotos:**

Tubish Fotografi

**Distribution:**

Dansk DCA Avispunktionskontoret

Norge: Narvesen

**Forsidefoto og layout:**

B.A.D. Graphic Designers

**Forsidefoto:**

Tubish Fotografi

**Medlem af:**


ISSN: 0900-8284

**"COM"-BBB:**

COMputer's Bulletin Board System

kan

24 timer i døgnet med 1200/2400

baud. 8 databit, 1 stopbit, ingen parity.

"COM"-BBB telefon: 33.13.20.03

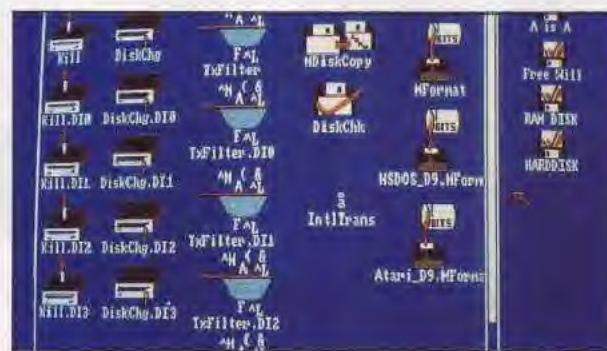
SysOp: Claus Leth Jeppesen og Hans

Henrik Bang



I Australien står der en Amiga midtude i vildnisset, kun drevet ved hjælp af solceller.

side 16



Læs testen af CrossDOS. Programmet bryder filformat-barriéren.



Vi kigger på begrebet AI - Kunstig intelligens. Kan computeren lære os?

side 42

**Computer hotline'90**

Alt om din PC og hvordan jeg i havn

**Amiga Expo '90**

COMputer's amige Amigaudstilling. Se hvilke emner der findes og hvad der

**Amiga i vildnisset**

Mikkel og Katharina øvernaturstuderer en Amiga i et naturpark

**Tetris - Glæsnot fra os!**

Verdens mest berømte spil kommer til PC. Et viden spil med prisvindende teg

**Smalt og godt**

Mikkel test af et særligt, kostbare hardware og et godt

**Flink men langsom**

Test af KingWord 2.0 - tekstsædning o

**Vilde vibrationer**

COMputer's nye musløselse. Alt lavere en bel

**TIPS til spil**

Hvis du sidder med tips og poker til de spil og

eventuelt hvor du sidder fast

**Digitale Disney**

John Stegemann fra DR-TV viser et omformuler

animerede strømmebygning. John Stegemann
 og hans teknologiske genial

**Next stop: MS-DOS**

Med CrossDOS trænger barriéren mellem de forskellige diskformater MS-DOS, Amiga og Atari

ud til en smert imod. Vi tester

**Game Play**

Den største delsekspedition. Læs testene og se

hvilken delsekspedition der har vist sig

**Online**

Den mandlige rapport fra COMputer's BBB

Alt om hvad der skal, hyder og hvor

**Silicone hjerner**

Hvad er kunne. Intelligent? Kun komputer

kan få hjerner som mennesker? Når Lasse
 Stegemann præsenterer

**Mailbox**

Vores voldsomme orkustass, med spændende

breve, nye teknologier og vandende vittigheder

**Dansk acceleratorkort**

Vi tester næste hardware, det der udnytter den

acceleratorkort til Amiga - og som alle har fået

**Fed syre!**

Vi taster næste hardware, udstyret med høj

pris. Jeff Muntz, der elsker Lama'en, Pink Floyd og

**Smilende hastigheder**

Vi tester et monokromt dat zyno, alle nyan

hastigheder - lavet siger du til 14.400 baud?

**Skak på godt og ondt**

Nydelig - behøver en computer-skak? Kan den

danne grundlag for det bedste treningskø

**Interaktiv Elegance**

Komplekst med et Amiga-system, der både producerer

et fuldt skærm "Touch Screen" funktion. Vi også

**Apropos**

Diskussionen om pirater og spilbørs forstørres

denne uge med indlæg fra Robert Vanglo fra

Zappy Software

**star**  
ComputerPrinteren

**SUPER  
TILBUD**

**KULØR PÅ  
LIVET**

ÆGTE AMIGA  
PRINT



**...OG PÅ PRINT**  
**Tilbudspris kr. 2.695,-**

inkl. moms, kabel & ekstra farvebånd

*Star LC 10 Color;  
Din Amiga  
farveprinter!*

- Near Letter Quality
- 4 indbyggede fonte
- Papir parkering
- IBM- og Epson-kompatibel

Se alle star printerne  
på Amiga Expo 90,  
og vind de flotte præmier  
i star konkurrence

**Fås hos din forhandler nu!**



**Kupon:**

Indsend kuponen til Aromatic, og modtag brochure og  
farveprøve

Navn: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

Postnr./By: \_\_\_\_\_



Hesselager 12, 2605 Brøndby  
43 43 02 22 - Anviser nærmeste forhandler

# computer hotline 90



## Gorbamiga

For 5 år siden ville det have været utænkeligt for en vestlig TV-station at få lov til at samarbejde med det russiske statsdrevne TV, men nu er det lykkedes for amerikanske KTCA-TV. De fandt nemlig ud af en metodetil at komme udenom det tunge bureaukratiske system, hvor alle engelske dokumenter først skulle gennem ugelange oversættelser, kun for at blive afvist pga. en kommafejl. Produceren

Bill Hanley og sovjeteksperten Nicholas Hayes klarede problemet ved at klistre små mærker med kyrilliske bogstaver på et A2000 tastatur og installere PD-fonten Moscow.font så de kunne lave deres præsentationer på russisk med professionel vestlig software. Da computere jo ikke ligefrem flyder på hylderne i Sovjet, var det noget der kunne få russerne til at tage sig en vodka og svære øjeblikkeligt i stedet for at slyte sagen.

## Amiga Freezermodul!

Engelske Datel har gjort det igen; firmaet der er kendt for at lave spændende cartridges til 64'eren (fastloaders, freezermoduler osv.), er nu også begyndt på Amigamarkedet. Amiga Action bringer et cartridze, som du smider i expansionsporten på din Amiga 500, og som så kan freeze programmer, dvs. fastfryse den data der ligger i hukommelsen, og lægge det ned på en ny disk.

Ved hjælp af en speciel kompressionsteknik, kan der ligge op til tre "frysede" programmer på en diskette, der indlæses med op til 3 gange normal hastighed, selv uden cartridjet!

Modulet indeholder utroligt mange features, deriblandt en sprite-editor, snyde-mode, slow-motion mode og mulighed for at save musik og grafiksætme til diskette.

Prisen kommer til at ligge mellem 1200-1300 kr., og så er der også dansk manual til. BMP-Data Tlf: 4227 8100

## 2 Mb diskette-station

Indtil nu har Amigaen kun haft et disketteformat, nemlig 1 Mb uformatteret og 720 K formatteret. Nu er der kommet et drev, MegaDrive, der klarer ikke mindre end 2 Mb uformatteret, hvilket giver 1.52 Mb efter formatering. Drevet er forsynet med en omskifter, så det stadig kan køre med det gamle format hvis du f.eks. skal loade et professionelt program, der såvidt vi

har set stadig kun leveres i standardformatet. Vi har endnu ikke i skrivende stund set drevet i Danmark, men syd for grænsen kan det erhverves for medelst 300 DM, hvilket er 1200 kr. og så får du selvfølgelig også afbryder og gennemført bus med i købet.

Rossmøller GmbH  
Neuer Markt  
5309 Meckenheim  
Tyskland

## Postscript på menneske-printere

Det er jo nok de færreste Amiagbrugere, der har en PostScript printer stående hjemme på skrivebordet, for den slags koster MANGE kroner. Hvis du alligevel kunne tænke dig at lave desktop publishing, eller lignende, skal du dog ikke fortyville, for PixelScript 1.1 kan oversætte fra Postscript til et sprog som den printer du har valgt i Preferences kan forstå. Pixelscript finder endda selv den højeste oplosning din printer kan klare, så du kan få resultatet så tæt på den ægte vare som muligt. Den integrerede ARexx PORT sørger for at du let kan kommunikere med alle programmer, og da PixelScript forstår langt de fleste PostScript kommandoer er det lige så god for enhver DTP freak.

Så snart PixelScript 1.1 har en dansk forhandler, skriver vi det her på siderne.

# computer hotline 90

## Musse haleløs

En lidt irriterende detalje når man arbejder med musestyrde programmer er, at efter et stykke tid er hele skrivebordet viklet ind i museledning, fordi du lige skulle tegne nogle store cirkler. Det problem er nu en saga blot hvis du investerer i "Manager Mouse Cordless" der er en trådløs mus, der bygger på infrarød "transmission" som en videofjernbetjening. På den måde kan du flytte musen rundt som det passer dig uden at blive generet af ledningen.

Prisen ligger på 2195 kr. inkl. moms, og forhandles i Danmark af: Euro-Trade Finlandsgade 25 8200 Aarhus N Tlf: 8616 6111



## Dybt personligt

Hvis du har snuset lidt tileprom-programmering ved uøgså, at hvor store krav det kan stille til dine programmeringsevner, hvis du gerne vil lave et modul, der ser professionelt ud. The Personal Cartridge maker (PCM) er måske svaret på dine bønner.

Med PCM kan du tage op til 256 programmer og lægge ned på den samme eeprom... PCM kan bruge 27512. Den første der kan behandle på op til 254 blokke. Den første der giver mulighed for selv at designe opstartsskærmen med specialeffekter. PCM er programmeret af Erling Petersen, pæredansk, og medindehaver af BMP-data i Gørлøse.

Han har også sørget for en grundig dansk manual, men nogensig siger mig at BMP skal have penge tilbage. Hvis de vitterlig HAR betalt fortægningerne i manualen...

Prisen er uanstændig lav, 198 kr.  
BMP-data Tlf: 4227 8100

## Genial Amigamus

Verdens mest holdbare og udbredte mus til PC-markedet. Genius fås nu også til Amiga. Den har microswitcher på tastene, og holdbar mekanik, der gør den meget robust. Prisen er 495 kr., og der ydes et års garanti fra Alcotini.

Samme Alcotini har også dels en kickstartomskifter og en Boot-selector.

Kickstartomskifteren er af Alco's egen produktion, og som den eneste på markedet passer den til alle modeller af amiga, såvel A2000 som A500, PLUS de nye A500'ere, hvor kickstarten sidder under tastaturet.

Bootblock-selectoren kan ombytte mellem DF0:/DF1: eller DF0:/DF2: på A500, og DF0:/DF2: eller DF0:/DF3: på Amiga 2000.

Alcotini, tlf: 8611  
9022/8613 98 22



# computer hotline 90

## 2Mb RAMkort til A2000

For at få den fulde udnyttelse af sin Amiga, så bliver man nødt til at have masser af RAM. Programmer som DeluxePaint og Professional Draw lige frem sluger din hukommelse væk. For 3795 kr. kan du købe et 2Mb FASTRAM-kort til Amiga 2000'eren, med 0 waitstates. Kortet kan udvides med op til 8Mb via den nyeste 4Mb teknologi.

Kortet er ikke særligt stort (fjerner kun det halve af alm. kort), og passer derfor perfekt ved siden af et harddisk. Kortet er autokonfigurerende, og har afbryder til.

Alcotini  
Tlf: 8611 9022/8613 9822



## Lattice går på piratjagt

Lattice har, som modtræk til piratkopieringen lavet et nyt forbrugertilbud, som tilbyder discount priser til firmaer som bruger mange Lattice produkter. Efter det nye tilbud giver Lattice imellem 10 til 25 pct. rabat, alt efter hvor mange af firmaets produkter du allerede bruger. Et det en opgradering af et program du behøver, så sparer du 15 pct.

Det eneste Lattice kræver for at du kan være med i deres rabatprogram, er at du indsender dit registreringskort som du modtager sammen med det Lattice produkt som du har købt.

## Ny Deluxe Sound

For dem der seriøst redigerer James-Bond lyde, øh vi mener forretningskredigespreadsheetvideoer, er der nu kommet en ny version af Deluxe Sound, nemlig version 3.



Det er nu blevet MIDI kompatibel, og der er kommet gadgets som supplement til pull-down menuerne så det går hurtigere at vælge funktionerne. Desuden er der forskellige småting som det at musepilen for "frøfast" under sampling, fordi al processortiden blev beslaglagt af samplerutinen nu er forbedret, så du kan køre rundt til du bliver rundtosset mens du sampler.

## Alt Amiga udstyr til 50%

Hvis du er studerende, har du i et stykke tid kunnet købe en Amiga 2000 med 50% rabat.

Og for at det ikke skal være løgn, kan studerende nu også købe Amigatilbehør, og få 50% rabat! Det eneste du skal være klar over, er at det kun gælder for Commodores egne produkter, men hvad er der et sparet, er jo som bekendt tjent.

Så tril du ned til din lokale Commodoreforhandler og benyt dig at dette gode tilbud. Ja-NU!

## Joyboardet's afløser

Det kendte Joyboard joystick har endelig fået en afløser, Prof 9000 Deluxe Joystick fra Arcade. Det nye joystick har variabel autofire samt "fire"-tast i top og fod. Den er lidt dyrere end Joyboard, men Alcotini lover, at den kan holde i op til 5 år!

For Pro 9000 skal du af med 348 kr.  
Alcotini, tlf: 8611 9022/8613 98 22

## Professional Page 2.0

I sidste måned kiggede vi Professional Page 1.4, den seneste version af det populære DTP-program til Amigaen. Men allerede nu kan Michael Friis fra Datacom, afsøre, at en version 2.0 er på vej.

Meget mere vides ikke, andet end at "det er et helt nyt program". Mere nyt - when available.

Datacom:  
Tlf: 7565 3788

## Internet modem

For PC'er har der længe været en mode, der hedder interne modems. Det betyder et modem, som man bygger ind i maskinen, for derved at undgå det sædvanlige roderi på skriveborde.

Nu er der også dukket et sådant op til Amigaen. Det kommer fra Supra Corporation, der i forvejen er specialister på harddisk- og RAMudvidelsesområdet.

Supramodem 2400 zi er som du nok kører gætte et Hayeskompatibelt 2400/1200/300 bps modem der knældes ned i en A2000 slot og derefter giver alle de sædvanlige funktioner såsom autodial og autoånsvar samt NVRAM for lagring af opstætning (RAM, der ikke slettes når strømmen afbrydes). Til gengæld er telefonstikkene ret tanketomt placeret, for de vender opad i stedet for bagud, så man kan nå dem gennem sloten.

Supra Corporation  
1133 Commercial Way, Albany  
OR 97321, USA 0091-503-  
967-9075



# computer hotline 90

## Det er dansk..

Alcotini's udviklingsafdeling har været i gang igen, og har produceret et almindeligt 512Kb udvidelseskort til Amiga 500. Dette kort kan dog udvides til hhv. 1Mb, 1.5Mb og 1.8Mb. Kortet fungerer stort set ligesom det

tyske MiniMax, dog er det fuldt ud autokonfigurerende med Kickstart 1.3 (og Kickstart 1.2 via en dip-switch).

Med kortet følger der også en manual (på dansk naturligvis), og prisen? Mellem 1500-1700 kr.

Alcotini

Tlf: 8611 9022/8613 9822

## Surf show

Det er ikke særlig skægt at være Amiga ejer eller for den sags skyld computerejer på øen Papua New Guinea. Øen har et tropisk klima, hvor gennemsnitsfugtigheden ligger imellem 80-100 pct. af luftens bæreevne. Problemet er, at den høje luftfugtighed nedslætter levetiden på disketter, så en diskette på grund af mug har en gennemsnitlig levetid på et sted imellem 6-12 måneder.

Der er dog et enkelt mærke som, holder sig en væsentlig højere levetid på ca. 20 måneder. Det er diskettefabrikanten Verbatim, der med deres DataLife Plus produkter meget populær i New Guinea.

Så har du planer om at tage din Amiga med i bad, så var det måske en ide at give Verbatim et kald...



## Kabler i kilometervis

Kunne det ikke være sjovt at have en seriell forbindelse imellem din egen og naboenes Amiga. Det kræver ikke mere end metervis af kabel og 2 stik, men du skal være klar over, at jo længere din forbindelsen er, desto svagere bliver signalet, og den baud rate der kan sendes med. Derfor har Modular Technology udviklet hvad de kalder en Micro Line Driver, som er en lille dims på 85x45 cm, der skal

sættes ind i din serielle port. Med Micro Line Driver kan du tilslutte et kabel på helt op til 1250 meter og samtidig sende med en hastighed af 19.2 Kbaud. Hvis du ønsker kablet endnu længere, kan det også lade sigøre, men så bliver hastigheden reduceret.

Prisen på dette lille vidunder er 59 engelske pund, og er du interesseret kan du kontakte: Aticon Computer Supplies Abercorn Commercial Centre Manor Farm Road Middx, HA9 1WL Tel: 0800 333 333 Fax: 01-903 3333

## Amiga 500 goes PC

Hvis du endnu ikke har fattet at Amiga bare er sagen, men gerne vil have en PC-del til din Amiga, er det nu ikke længere forbeholdt A2000 ejere, for det tyske firma Rossmøller lancerer nu et PC-bræt med 1 Mb RAM, der også kan benyttes fra Amigasiden. Den kører med en 16 bit, 8MHz NEC V30 CPU hvilket betyder at det bestemt ikke er en slatten XT.

Kortet understøtter både Hercules (monokrom) og farvegrafik, og da der samtidig følger DOS 4.01, GW-BASIC og indbygget ur med i købet, må det siges at være et ret godt køb til de 800 DM (3100 kr.) som som dyret koster.

Rossmøller GmbH  
Neuer Markt  
5309 Meckenheim  
Tyskland

## Amiga spillekonsol

Rygterne om en Amiga spillekonsol, med indbygget CD ROM bliver stadig mere hårdnakkede, og ifølge velunderrettede kilder, blev en prototype fremvist på det nyligt afholdte CES-show i USA. Ifølge kilden består konsollen af en Amiga 500 uden keyboard, og istedet med en indbygget CD ROM, hvilket forvrigt ville være en revolution på konsolmarkedet.

Hvorfor Commodore mon vil lancere en sådan konsol, kan man jo kun gisne om. Men det er helt sikkert, at Nintendo og Sega har tjent en forfærdelig masse penge på deres spillekonsoller, der har solgt som varmt brød i USA og Japan, ligesom salget i Sverige har været stet stigende.

Så snart vi ved mere, vil du kunne læse om det - lige her!



KOM MED DIT STUDIEKORT OG...

# BESTIL EN AMIGA 2000 TIL 1/2 PRIS!



## AMIGA 2000 STUDIE-PRISLISTE

VARE	NR.	FØR	NU
AMIGA 2000	312001	20.600,-	10.300,-
Internt diskdrev	312010	2.060,-	1.030,-
2Mb Ram-udvidelse	312258	8.174,-	4.087,-
8Mb Ram-udvidelse	312858	30.378,-	15.189,-
Internt Genlock	312300	4.265,-	2.132,-
XT-kit	392088	7.198,-	3.599,-
AT-kit	392286	13.298,-	6.649,-
Harddisk-kit 20Mb	392092	8.515,-	4.257,-
Harddisk-kit 40Mb	392094	12.195,-	6.095,-
PC-XT Harddisk-kit	392256	7.259,-	3.630,-
Acc.-kort 14.3 MHz	312620	16.958,-	8.479,-

INCL. MOMS

# BEAFON

Istedgade 79 · 1650 København V  
Tlf. 31 31 02 73 · Fax 31 24 19 50



## DISK DREV

3,50"	Intern drev til A2000	1195,-
3,50"	1,44 Mb PC drev	1595,-
3,50"	Ekstern Cumana	1295,-
5,25"	Ekstern Cumana	1695,-
5,25"	Intern 360 Kb PC drev	1150,-

## JOYSTICKS

Quick Shot PC	249,-
Arcade	260,-
The Boss	199,-
Red Ball	329,-
Designer Joystick	175,-
Arcade Turbo	360,-
Game Card til PC	325,-

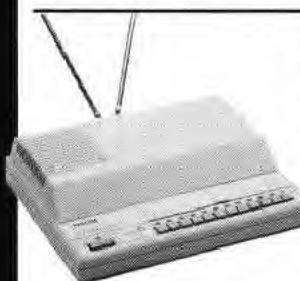
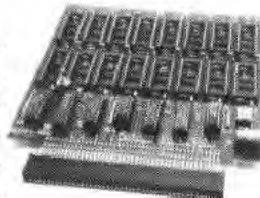


## DYNAMIT-TILBUD

Calc Result Advance C64	FØR 1295,- NU 295,-
RAM udv. til C64, 256Kb	FØR 1270,- NU 498,-
RAM udv. til AMIGA 1000, 256Kb	FØR 1195,- NU 498,-
Programmers Reference Guide C128	FØR 199,- NU 98,-
Videotex	FØR 465,- NU 98,-
Wordshuttle u/danske tegn	50,-
Handic RS232 I/F	675,-
Plastic Covers til alt Hjemmeudstyr	65,-

## INDSTIKSKORT

MegaCart-Eepromkort	795,-
DMA-PORT Expander	585,-
Final Cartridge III. (C64)	450,-
Eeprombrænder	495,-
Trackdisplay	495,-
RAM-udvidelse A501	1295,-

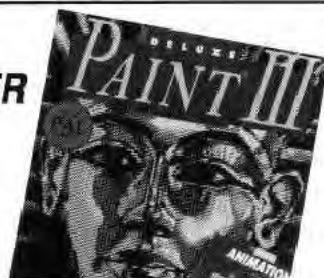


## TILBEHØR

Mussermåtte rød/blå	98,-
MouseMaster	395,-
Disketteboks 3,50" 40 stk.	85,-
Disketteboks 3,50" 80 stk.	110,-
Disketteboks 5,25" 100 stk.	110,-
Philips 12 kanalers TV-tuner	1195,-

## BRUGER PROGRAMMER

The Works	1595,-
Halcalc	395,-
Word Perfect	4265,-
Deluxe Paint 3	1495,-
Digi Paint 3	1595,-
Digi View Gold	1995,-



# Amigaen ind Amiga

**Nu er den her! Udstillingen der viser alt det nye til Amigaen. "COMputer" byder igen i år velkommen på Børsen til "Amiga Expo 90"!**

Børsen var for få år siden stedet hvor man handlede med værdipapirer. Millions af kroner skiftede hænder på få øjeblikke. Der var vindere og tabere - glæde og fortvivlelse. Børsen var på mange måder centret for Danmarks økonomi. Den tid er forbi - og dog, for nu indtager Amigaen Børsen!

Om få dage åbnes dørene for Amiga Expo 90 - helt præcist d. 9., 10. og 11. april på Børsen. Udstillingen arrangeres af Forlaget Audio i samarbejde med Visual Promotion 2.

Der vil være adskillige verdenspremierer på soft- og hardware området til Amigaen. Bl. a. vil Commodore komme med en ? (Det forbliver en hemmelighed indtil messen åbner), løvrigt vil Commodore vise sine produkter på en 50 kvaratmeter stor stand, så der skulle være plads til alle.

## Sidste års succes

Sidste år skrev Politiken efter Amiga-Expo: "Den københavnske Amiga-udstilling i den gamle børsal blev en succes. Besøgssætlet var over forventning, og publikum var overraskende kendig i de tekniske muligheder, som Commodores Amiga computer har åbnet for private". De andre større dagblade var også enige om at messen var en succes og de havde ret.

En stadig strøm af Amiga entusiaster væltede ind af døren på udstillingen. På selve åbningsdagen passerede i tusindvis af publikummer ind af døren indenfor bare den første time udstillingen var åben.

## Professionelle udstillere

Kyndige specialister på Amigaområdet vil være tilstede i stort tal og vise hard- og softwarenoder hentet hjem fra det store udland samt øse ud af deres store Amigaviden. Der sker jo virkelig store ting med især hardwaren for øjeblikket. Bl. a. indenfor harddiske, interaktiv video og acceleratorkort. Amigaen er virkelig gået hen og blevet professionel. Det har den faktisk været hele tiden; men det har det etablerede forretningsliv blot ikke haft øjnene åbne for.

## Nyheder

Nogle af de spændende nyheder der vil være at finde på messen er blandt andet: netværk til Amigaen, Amigaen som informationsmedie - bl.a. brugt af KTAS kabel-TV, Amigaen i musikproduktion, Amigaen koblet op til en professionel AGFA laserfotosætter. Acceleratorkort der giver Amigaen de samme hastigheder som mainframes

havde for få år siden, en ny genlock til en uhyrlig billig pris, de nyeste spil og softwarenoder, en ny harddiskcontroller som kan bruges til de gængse harddiske osv. osv.

## Let ændrede åbningstider

Amiga Expo åbningstidspunkterne er blevet skubbet lidt. Åbningstiderne vil være som følger:

Mandag d. 9. april kl. 12 til 19.  
Tirsdag d. 10. april kl. 10 til 20.  
Onsdag d. 11. april kl. 10 til 17.  
Noter datoerne og tidsplanerne i kalenderen. Ellers risikerer du at gå glip af en stor oplevelse!

## På udstillingen kan du møde:

### COMMODORE:

Præsenterer flere nyheder. Hvoraf flere endnu er hemmelige. Slore til først blive løftet på åbningsdagen. Der er nemlig tale om verdensnyheder!

### EUROTRADE:

Hjem kender ikke Eurotrade fra COMputers annoncer. Firmaet som har et væld af produkter til Amigaen - lige fra de mindste genderchanglere til de perfekte totallosninger for erhvervslivet.

Eller hvad med at se den nye "Can Do" software i funktion - det fremtidige værktøj for Amigajere. En stand der vil være værd at besøge.

### BETAFON:

Betafon forhandler hele Commodore-produktlinien. På Amigaen kan nævnes Eeprom-



kort og brændere til Amigaen. Trackdisplays, TV-tuner til din computerskærm, plastikcovers, joysticks etc. Betafon er helt og godt stedet man handler ind. De har det hele og mere til!

### SUPERSOFT:

På messen samarbejder Supersoft med Betafon. Det betyder at der vil være et stort antal spil og serios software man kan prøve på standen. Lige fra bogføringsystemer til Deluxe Video og Centerfold Squares. Supersoft er nemlig en af de største software grossister og forhandlere i Danmark. Det skal du bare se!

### BMP-DATA:

BMP-data er med på Amiga Expo for første gang; men de har også masser af godter med i posen. For eksempel har de en splinterny genlock med til en helt vanvittig pris i den lave ende. Et andet produkt vil være et acceleratorkort så du kan køre 16 Mhz på din Amiga - igen til ren dumpingpris. Derudover vil BMP-DATA vise sit udbud af printere, disketterdrev og videodigitizere. Kom og se de nyeste hotte nyheder.

### DIGITAL VISION:

Firmaet Digital Vision har specialiseret sig i informationssystemet "Infochannel". Der var måske nogle som så systemet

# Deltagetager børsen expo '90



på sidste års messe; men i år er systemet kommet i en ny forbedret version med nye muligheder og i dansk udgave. Idag er systemet bl.a. solgt til KTAS kabeltv, store hoteller etc. Udover "Infochannel" sælger Digital Vision Sharp-farvescannere og Scanlab samt en masse andet. Kom og se et spændende produkt i rivende udvikling.

## ACOMATIC APS

Acomatic Aps er også at finde blandt udstillerne på Amiga Expo 90. Her vil firmaet vise hele serien af den kendte STAR printer, der både omfatter bredvalsede 24 náls printere og mindre 9 náls printere. Sidstnævnte leveres i øvrigt med den dejlige "Paper Parking" funktion, der gør det muligt at printe på endeløse baner, og almindeligt A4-papir UDEN at skifte papir. Besøg ACOMATIC's stand, og deltag i konkurrencen om en Amiga 2000 og en printer.

## ALCOTINI HARD & SOFTWARE:

Alcotini er et andet kendt firma fra CQMPuters annoncespalter. Et af Alcotinis kendteste produkter er uden tvivl deres stereo sound sampler. Et dansk kvalitetsprodukt. Et produkt, som er kommet til på det seneste, en Minimax, en RAM-udvidelse til A500 som giver op til 1,8 Megabyte ekstra at bol-

tre sig på. Ligesom Vortex harddisken er et meget solgt produkt.

## ETHER G.

Knud Duhring, som er direktør for Ether G., har sin baggrund og uddannelse i videoproduktion. Det er derfor en meget kompetent herre som kan vejlede brugere om brugen af Amigaen som grafikgenerator til video brug. Ether G. har været på den helt anden side af jorden for at finde en genlock der kunne leve op til firmaets forventninger. Det blev til en Neriki genlock fra Australien. Den fås nu i forskellige modeller og priser. Ether G. er firmaet man skal kontakte hvis man skal bruge Amigaen til videoproduktion. Kom selv og se.

## DATACOM

Datacom ligger i Horsens og er specialisten på Amiga markedet. Datacom er grossist for hele GVP (Great Valley Products) sortimentet. Herunder 33 MHz acceleratorkort, 150 Mb tapestreamer, superhurtige harddiske til A500 med 4 MB RAM og 40-105 MB hardcards med 2 MB RAM. Den helt store nyhed er Ethernet kort til både A500 & A2000 - Amigaen kan nu anbringes i netværk. Det vil kunne ses i funktion på messeen. Sidst men ikke mindst vil der være verdenspremiere på Pro. Page og Pro. Draw - begge i den nye version 2.0.

For at det ikke skal være helt løgn vil 2 ansatte fra Gold Disk, Canada, være at finde på stan den. Det er her at det sker.

## VISUAL DATA:

Firmaet "Visual Promotion 2"

skifter nu navn til "Visual Data". Firmaet har specialiseret sig i Amigaens uovertruffne evner som mediemaskine. Indenfor det seneste år har firmaet bl.a. produceret et interaktivt forsikringssystem til forsikringsselskabet ALKA, ligesom man har produceret DTV-præsentationer for "Fitness Club". På messeen vil et totalt DTP system være bygget op, bestående af en Amiga 2000 med det nyeste hardware og Professional Page samt i den anden ende en AGFA laserfotosætter til omkring 500.000,- kr. Kom selv og se.

## METOCOM:

Metocom har overtaget Voice Communication's voice response system. Firmaet har valgt at lægge systemet ind i specifikke brancheløsninger. Voice Response-systemet giver et væld af muligheder for intern kommunikation i firmaer, bestillingssystemer, den første kundekontakt etc. Den bedste måde at få en ide om systemets fortræffeligheder på er at tilmelde sig seminaret "Information og kommunikation via telefon". Her vil man få et godt indblik i systemets muligheder. Eller man kan besøge Metocom på deres stand.

## Computer:

Selvfølgelig vil dit computerblad også være at finde på Amiga Expo. Du kan deltage i konkurrencer, købe det nye nummer, tegne abonnement, købe PD programmer o.s.v. Eller du har måske bare lyst til en hyggesnak ved disken? Invertfald er vi der for dig.

## Vi ses

Vi glæder os til at byde dig velkommen på Amiga Expo. Der vil være masser at se på, bl.a. underholdning fra den opsatte scene, med et fantastisk laserlysshows styret af Amigaen.

Og så har vi hver dag, hver halve time en specielkonkurrence: Brug Amiga Expo logoet i den demo, som du selv laver. Hvis din Amiga Expo 90-demo er god nok, smider vi den op en stor-skærm på scenen! Demoen skal afleveres på CQMPuters stand. Om onsdagen kører vi så vinderen, der selvfølgelig får nogle dejlige præmier...

Hvis du ikke er tilstede den dag, får du skriftlig besked om gevinsten, hvis det er dig der vinder.

På messen er der seminarer i massevis, og der er endnu mulighed for at tilmelde sig.

Der vil kunne købes sandwiches og drikkevarer fra den opsatte bar og sidst men ikke mindst vil de mange udstillere være behjælpelige med snart sagt alt indenfor Amiga verden. Vi ses! Be there!



Seminarene afholdes i Børsbygningen, men i separate undervisningslokaler. I prisen er der inkluderet en forfriskning i pausen, samt indgangsbillet til den pågældende dag.

# SEMINARER PÅ AMIGA EXPO

Mandag d. 9. april:

## MODUL A: KI. 10:00-11:30 VIDEOPRODUKTION MED GENLOCK

Teknisk gennemgang af opstillinger med genlocks og hvad genlocks er i stand til. Hvilke muligheder giver dette i semiprofessionel og professionel sammenhæng.  
Kursusleder: Direktør Knud Duhring.  
Pris: 180 kr. inkl. moms.

## MODUL B: KI. 10:00-11:30 INTRODUKTION AF AMIGA 500 VED COMMODORE

Amiga 500 og dens muligheder gennemgås med praktiske eksempler. Seminaret præsenteres af en ægte Commodore ekspert på området.

Pris: 100 kr. inkl. moms.

## MODUL C: KI. 12:30-14:00 AMIGAEN SOM INFORMATIONS- OG REKLAMEMEDIEN.

Gennemgang af Amigaen som grafisk informations- og reklame-mediæ. Seminaret tager udgangspunkt i et norsk udviklet software med navnet "Infochannel". Seminaret gøres med praktiske eksempler fra det virkelige liv.  
Kursusleder: Adm. Dir. Carsten Holose.

Pris: 180 kr. inkl. moms.

## MODUL D: KI. 13:00-14:30

### AVANCERET BRUG AF GRAFIK TIL VIDEO OG TV

Vi skal se på tilblivelsen af grafik og animationer i bl.a. Deluxe Paint III. Derudover gennemgås arbejdssprocessen for produktion i 3D animationer. Med masser af eksempler.  
Kursusleder: Søren Ryline, Cordesfilm.  
Pris: 180 kr. inkl. moms.

## MODUL E: KI. 15:00-17:00

### AMIGA SOM TV- INFORMATIONSMEDIEN

Med praktiske eksempler og erfaringer fra en lokal TV-station. Arbejdsformidlingen bruger annoncering i lokalTV, hvor har effekten været? Gennemgang af diverse software til produktion af informationsformidling.

Kursusleder: Tonny Jørgensen, Comtex.  
Desuden medvirkende: Tina Olsen, Arbejdsformidlingen Tåstrup samt Tommy Jensen og medieværkstedleder Carl Jensen, Medieværkstedet Tåstrupgård.  
Pris: 240 kr. inkl. moms.

Tirsdag d. 10. april:

## MODUL F: KI. 10:00-12:30 HVAD ER DET AMIGA 2000 KAN?

Gennemgang af Amigaens udvidelsesmuligheder. Hvordan gøres

det i praksis og hvilke forbedringer og muligheder giver det?

Kursusleder: Søren Gudiksen, Commodore.

Pris: 180 kr. inkl. moms.

## MODUL G: KI. 14:00-16:30

### INFORMATION OG KOMMUNIKATION VIA TELEFON.

Opstilling af løsningsmodeller for intern og ekstern kommunikation i offentlige og private virksomheder. Medpraktisk demonstration og gennemgang af forskellige systemer. Bl. a. "Voice Response", modems, lyddistribution m.m.

Kursusledere: Per Therhildsen og Bo Folkman fra Metocom.  
Pris: 290 kr. inkl. moms.

## MODUL H: KI. 17:30-19:00

### AMIGAEN SOM VÆRKTOJ I MUSIKPRODUKTION

Grundprincipperne i MIDI-kommunikation og mulighederne det skaber. Afsluttes med eksempler på musikproduktion og redigering af resultaterne. Mulighed for at stille spørgsmål.

Kursusleder: Musiker og computerspecialist Thomas Engel.

Pris: 180 kr. inkl. moms.

Onsdag d. 11. april:

## MODUL I: KI. 10:00-11:30

### SÅDAN UDNYTTER JEG MIN PRINTER

Tips og information om tilslutning

og indstilling af printer og Amiga. Dette seminar vil gøre en i stand til at udnytte sin printer optimalt.

Kursusleder: Søren Gudiksen, Commodore.

Pris: 100 kr. inkl. moms.

## MODUL J: KI. 12:30-15:00

### DTP FRA A TIL Z PÅ AMIGAEN

Gennemgang af hele arbejdssprocessen fra ide til færdig tryksag. Desuden gennemgås principperne i Postscript ligesom et praktisk eksempel udføres med basissen i Professionel Page.

Kursusleder: Michael Brochdorff, Visual Promotion 2.  
Pris: 240 kr. inkl. moms.

## MODUL K: KI. 15:30-16:30

### SÅDAN LAVEDE VI OSWALD

Hvordan skabes egentlig et færdigt softwarekoncept. Bl. a. belyses det praktiske samarbejde mellem de involverede softwarefolk. Alt gennemgås fra ide til det færdige produkt.

Kursusleder: Ivan Selvason, Silver-rock Productions.  
Pris: 75 kr. inkl. moms.

## AMIGALOTTO

AMIGALOTTO er et dansk program, der er meget let at anvende. Udførlig dansk manual medfølger.

Kører på alle Amigaer. Kan installeres på harddisk.  
Pris kr. 695.- incl. moms.

## AMIGATIPS

Udførlig dansk manual medfølger.

Kører på alle Amigaer. Kan installeres på harddisk.  
Pris kr. 995.- incl. moms.

Absolut bedste Tips- og Lottoprogram til Amigaen.

LAD DIN  
AMIGA VINDE  
MILLIONERNE  
TIL DIG!



BECH & ERLIK i/S DATATEKNIK

Tlf. 42 81 88 25

Tilmelding til seminar  
på Amiga Expo side 62

# Få AMIGA power ind på videobilledet

"Bestil en NERIKI Encoder  
eller Genlock på udstillingen  
og spar 10 %".



Kom og se vore 4 forskellige Genlock modeller  
og vores nye encoder på Amiga Expo 90.  
Benyt kuponpen i hjørnet og spar 10 kroner på entreen.

NERIKI  
**DeskTop**  
GENLOCK for AMIGA

IMPORTØR:

EHTER, G. int.  
Slotsbakken 82  
2980 Kokkedal  
42 86 81 86

FORHANDLERE:

DanVideo  
Frederikssundsvej 276  
2700 Brønshøj  
61 80 11 22

Digital Vision  
Vandmestervej 20  
2630 Tårstrup  
42 99 11 33

Data Mega  
Industrivej 5  
6200 Åbenrå  
76 62 20 60

EURO-TRADE  
Finlandsvej 25  
8200 Århus N  
86 16 61 11



RABATKUPON TIL ENTREEN  
Navn: \_\_\_\_\_  
Adresse: \_\_\_\_\_  
nr.: \_\_\_\_\_  
By: \_\_\_\_\_

**A**ustralien er et fascinerende land. Det er fyldt med muligheder for den som har visioner, mod og ideer. På Amiga og Commodore 64 området er Australien på samme høje stade som Danmark.

Kontinentet Australien er større end hele Europa tilsammen og alligevel er der kun 16 millioner indbyggere fordelt ud over landet. En Australier sagde til mig: "Det er verdens bedst skjulte paradis!" - og det havde han ganske ret i. Klimaet er pragtfuld, levestandarden er høj og befolkningen er meget venlig og imødekommende.

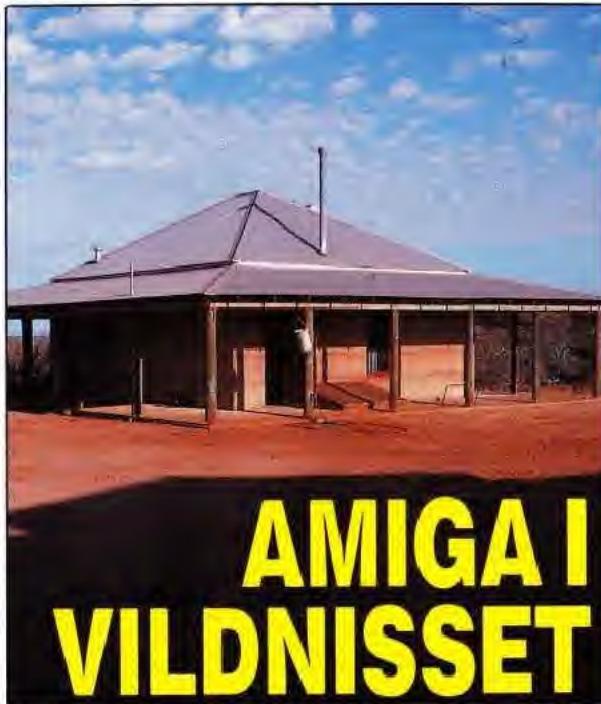
På vestkysten af Australien finder man sydpå byen Perth, som er blandt de største byer - 1 million indbyggere. En dynamisk by med international handel, skyskrabere og vækst. Men alligevel en by som virker miljøvenlig og grøn. De store landområder i Australien gør sit til at man sagtens kan blande store parker og industrielle kvarterer uden at der er pladsmangel for "Aussierne".

### Amiga i ødemarken

Omkring 1200 kilometer nordvest for Perth ligger en national park som hedder "Cape Range National Park". Herude skinner solen næsten hver eneste dag fra en skyfri himmel og temperaturen nærmer sig 50 grader i dalområderne om sommeren.

Midt i parken er anbragt et besøgscenter som har et Amigakontrolleret interaktivt video-system baseret på elektricitet fra et solcelle system (soler der nok af!). Det er formodentlig den eneste Amiga som er anbragt så langt fra den nærmeste civilisation.

For at spare på strømmen, (det samlede system, inklusive en 29" slavemonitor, bruger 440 watt pr. time seks timer dagligt) og for at beskytte hardwaren mod slid har man anbragt en infrarød detektor ved indgangen til centret. Detektoren registrerer såsnart en gæst træder ind i centret og aktiverer programmet ved at emulere et almindelig museknap tryk. Dernæst "siger" Amigaen bogstavet "A" og slutter et stemme-



## AMIGA I VILDNISSET

I Australien udvikles der soft- og hardware i massevis og der er solgt masser af Commodore produkter.

"COMputer" tog flyet over, besøgte landet "down-under", og fandt en skøn natur - og et firma som har skabt et interaktivt Amigasystem for en stor dyre- og naturpark i Australien - "The Ningaloo Marine Park".



Her står Anthony Temple på ranchen, manden der hurtigt så Amiga'ens muligheder. Læg i øvrigt mærke til solcellerne på taget - de forsyner Amiga'en med strøm!

sensitivt kredsløb, som tænder for den store slavemonitor. Når der ikke længere er besøgende går programmet i sleepmode og switcher monitoren fra igen. Væsentlig energimængder er sparet.

### Niche i DtV

Amiga har skabt en niche indenfor skabelsen DTV (Desk Top Video) og animation på computermarkedet. Den vil yderligere i fremtiden komme til at spille en stor rolle indenfor det interaktive videodiskmarked (laserdisk's).

En af de væsentligste grunde er at Amigahardwaren allerede er tilpasset videostandarderne. Skal man lave det samme med en IBM PC eller klon, vil det som regel koste en mindre formue i ekstra hardwarebokse for at kunne lave bare det halve af hvad Amigaen kan præstere.

Anthony Temple, som er ejer af firmaet Temple Interactive Media, indså hurtigt Amigaens overlegenhed, da han blev bedt om at skabe et interaktivt system for "Western Australian Department of Conservation and Land Management". Anthony er noget af en specialist på området. Han startede sit arbejde med interaktive systemer helt tilbage i 1982. Han er født i England og arbejdede med audiovisuelle media i Los Angeles indtil 1984; men stiftede først bekendtskab med Amigaen og et Rendale genlock i 1987.

Dengang var der næsten ingen tilgængelig software for interaktive systemer til Amigaen; men indenfor de seneste år har især et produkt som Ariadne Interactives AAAE.Microtext system (se artikel andetsteds i bladet) gjort sit til at Anthony valgte Amigaen som hjertet i et laserdiskbaseret system med offentlig adgang.

Som Anthony Temple siger: "Amigaen giver et langt bedre pris/ydelsesforhold end Big Blue (IBM) og klonerne og samtidig er de grafiske programmer langt nemmere at bruge. Med Rendale genlocken, som leverer RGB i PAL samt PAL composite på samme tid, er det nemt at sende videosignalerne til



Vælg at få mere info om det geologiske tværsnit i naturparken - rør blot ved skærmen!

projektormonitorer og slave-monitorer eksisternt. Dette var netop nogle vigtige krav til dette system.

"Løvrigt," fortsætter Anthony, "kan man ved hjælp af genlocken få de vidunderligste billedkombinationer med computergrafik og videoer plus video-stills fra laserdisken, og så er det ikke engang svært at skabe visuelle supereffekter."

## Projektet

Det var noget af et projekt den australske stat fik sat igang.

Man ønskede et interaktivt system som var brugervenligt, indeholdte information om alle de land og havdyr man kunne se i Nationalparken, turguiden, skilteguider, geologiske informationer etc. Kort sagt skulle systemet være en slags aktiv visual guide for parkens gæster.

Anthony Temple allierede sig med en grafiker - George Borzyskowski som skabte de grafiske billeder i Dpaint III og i visse tilfælde med brug af digitaliserede billeder fra Digiview. En professionel speaker fra TV indtalte vejledende sætninger for brugerne ved brug Audiometer II. En professionel videofotograf med speciale i naturopptagelser lavede en lang række optagelser og stillfotos som senere blev overført til laserdisk osv.

Alt i alt tog projektet et par mandår i udførelse og den samlede pris kom op på 160.000 australske dollars - ca. 850.000 kr. Det kan lyde voldsomt; men er ret billigt i den sammenhæng - særlig når man tænker hvor mange menneskers arbejdsindsats som var involveret samt prisen for hardwahren.

## Installationen

Den samlede installation består af en Amiga 2000 med 44 Mb harddisk og 2 Mb ekstra RAM, en Pioneer 4100 PAL laserdisk, en Microtouch berøringsfølsom skærm, en 1084S skærm, et Rendale 8806 genlock, Amiox kort - 4 serielle og 4 parallele porte, Panasonic 29" tv/monitor, en Wico/Zebra trackball (fungerer som en om-




Via det laserbaserede diskssystem kan du også vælge at få info om de forskellige ture, man kan gå i naturparken.

vendt mus, hvor brugeren drejer en stor kugle for at bevæge pointeren på skærmen), specielt designede stemme controllers, Panasonic tv-projektor, Ariadne AAAE Microtext og AVPD software, Dpaint III, Digiview, Butcher II og Audiometer II software.

Med dette udstyr er man i stand til at skabe de mest underlige interaktive programmer.

## Skjult menu

I systemet er indlagt en skjult menu, som kun de ansatte kan benytte. Ideen er at der er indlagt en lang række grafik og billedesekvenser som kan bruges på den store projktionsskærm som er opsat i et særskilt lokale.

Systemet bliver typisk brugt til skoleklasser, som f.eks. skal gætte forskellige fisk ud fra deres silhouetter. Eller en turistgruppe som skal guides igennem hvilke typer skilting man vil møde i parken og hvad den betyder etc.

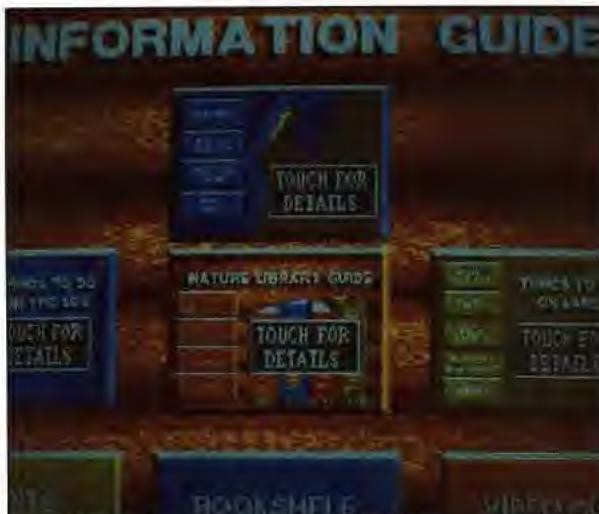
Nationalparken har altså ikke alene fået et brugervenligt interaktivt system; men et effektivt audiovisuelt undervisningssystem. Der er virkelig tale om et gennemtænkt produkt.

## Glas laserdisk

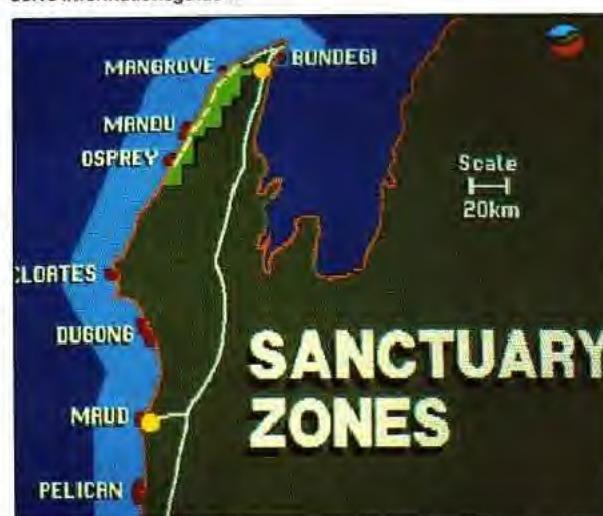
Når man skal have overført videooptagelser til laserdisk er det en temmelig dyr sag. Traditionel laserdisk koster som regel 40.000,- kr at få produceret. Skal man have større opplag falder prisen pr. styk betragteligt, man kan nemlig præge ligeså mange det skal være ud fra den samme master. Der findes et alternativ.

Et engelsk firma laver laserdisks, som kan bruges af traditionelle laserafspillere. De bliver produceret på glasplader med et lag lyslædt folie imellem. Prisen er her "kun" ca. 5000,- kr pr. plade; men der er ingen besparelser ved større opplag og kvaliteten kan være meget svigende.

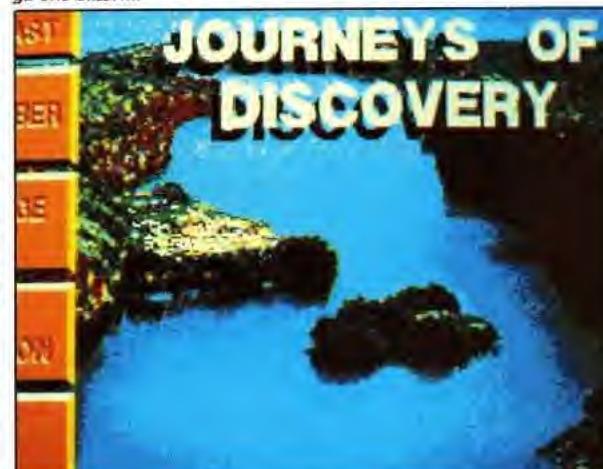
I nationalpark projektet valgte man glasdissen af økonomiske årsager.



Selve informationsguiden.



Specielt fredede områder kan man også få info på, ved at røre ved Amiga's skærm.



Her selve hovedmenuen, hvor du trykker på skærmen for at gå igennem de forskellige menuer - og der er mangel!

menter i fuld farve og lyd.

Der er tre lyde som reagerer på berøringer af skærmen. En korrekt berøring, en forberøring,

ring udenfor et ikon og den tredie lyd høres når programmet returnerer til hovedmenuen p.gr.a. timeout (ca. 2 m.). Alt-

sammen med til at gøre systemet optimalt brugervenligt. For at det ikke skal være løgn er der anbragt et instruktionsprogram, som fortæller de helt tungnemme hvordan systemet fungerer.

Vejledende samplede stemmer fortæller løbende hvad man nu bør gøre etc. Stemmerne blev samplet ved 1200 samples pr. sekund, som må siges at være den nederste grænse for sampling med stemmer uden forværgning.

Sluttelig valgte man at lave store berørings "knapper", simpelthen fordi brugergruppen er fra 10 til 70 år.

### Ønsker for fremtiden

Nogle af de fremtidige ønsker for systemet er ifølge Anthony Temple et Canon snapshot digitalt stillkamera med under-vandshus, en PAL RGB splitter og Digiview. Med disse redskaber ville man være i stand til at tage billeder om morgenen for derefter at præsentere det for en busfuld turister om aftenen i auditoriet.

En anden ide er at anbringe et tastatur udenfor besøgscentret for at kunne aktivere systemet gennem en glasrude. Derved vil systemet kunne bruges døgnet rundt; men problemet er at solcelleerne ikke altid vil være i stand til at producere elektricitet nok om natten. Batterierne som er tilsluttet solcelleerne skal være i stand til at føde systemet om natten og det kan knibe.

Anthony slutter den behagelige dag i Perth med at sige: "Amigaen bliver så ofte undervurderet som computer platform og som kernen i interaktive systemer; men den er meget prisbillig og er et meget ydestærkt værktøj." Og dette er sagt af en specialist på området.

### Det koster ikke noget

Når du går i seng i aften, så tænk på at der på den anden side af jorden står en Amiga 2000 in the middle af nowhere og guider turister og Australierne. Hvor fantastisk det end lyder. Den sidste historie om Amigaen er endnu ikke fortalt.

# Tetris Glasnost fra ØST

Af Sven Bilen og Christian Martensen

**T**etris har været på markedet i snart tre år. I starten fik spillet mest opmærksomhed fordi det kom fra Sovjet, men efterhånden opdager man, at næsten alle man taler med har spillet Tetris, og alle er dybt fascinerede af det. Det er sikkert også det spil, der bliver spillet oftest på kontorer osv.

Bag spillet står to russere, Alexej Pascitnow og Vadim Gerasimov, der begge går på Det Sovjetiske Videnskabsakademi. Det var også her at de lærte hinanden at kende; de gik i samme klasse i programme-

ring. Vadim fortæller, at første gang han så en computer var i niende klasse, og han har faktisk programmeret lige siden. Alexej "opdagede" også computeren i skolen. Men det var nogle rigtige kakkelovne, de sad og programmerede på, man kunne ikke programmere i assembler, kun i Hex-kode. Og de computere, de fik fat i senere, var ikke et hak bedre, de var næsten umulige at arbejde med.

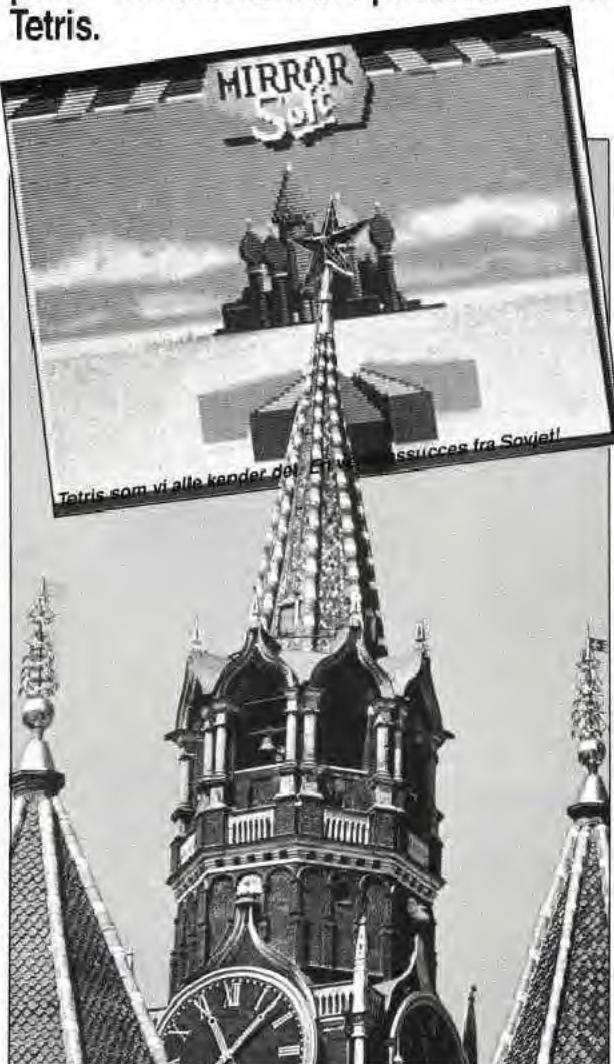
Det var ikke først på Videnskabsakademiet, at det begyndte at lysne på computerfronten. Først havde de den gamle og store sovjetiske computer BSM-6, men senere kom de mindre "Vagos", en sovjetisk "lommerechner" med et PDP-11-kompatibelt operativsystem.

## Spillet Tetris

Tetris har jo en enkel, men alligevel genial spilide. Men hvordan kom de på den ide? Alexej fortæller: "I Sovjet har vi et meget kendt spil, 'Pentaeader', og det ville jeg gerne forsøge at overføre til computer. Spillet består af et lille fladt mønster, hvori der kan ligge forskellige pentaeader i (sammensættes af fem kvadrater). Disse små sten skal placeres de rigtige steder i mønstret - og det er ikke let!"

Alexej fortsætter "Inden man

**Et af de største spilplager nogensinde, Tetris kommer fra Sovjet! Hvordan slap det over jerntæppet, og hvordan kan man lave spil på de kakkelovne til computere som de har ovre i øst? "Computer" har set nærmere på historien om Tetris.**



lægger stenene på plads, vrider man dem så de passer. Så fik jeg idéen at man kunne gøre denne vridning meget hurtigere, og lave flere sten med forskellige former. Jeg reducerede antallet ved at lade hver hver figur bestå af fire små kvadrater. Spillet består altså af flere tetraeder, deraf navnet Tetris. Den første version blev programmeret på en Vagos."

I denne originalversion var spillet, ifølge Alexej ganske uinteressant. Grafikken bestod af primitive klumper, og desuden i sort/hvid. Men spillet var relativt hurtigt, og det hele fungerede. Det er denne version som spilles overalt i Sovjet, på computere der hedder "Elektronika 60" eller "DWK".

For øvrigt har spillet modtaget en KOMSOMOL-pris (KOMSOMOL betyder ca. Det Leninistiske-kommunistiske Fælleskabs-Ungdomsforbund i Sovjetunionen (PYH!!))

Vadim hævder hårdnakket at alle stenene i Tetris kommer helt tilfældigt. Han ved at der er mange Tetris-fans der ikke tror på det, men fastholder: "Jeg kan forsikre alle om at klumperne kommer garanteret tilfældigt!", siger han og griner.

At Vadim kom med i Tetrisprojektet, skyldes at Alexej ikke kunne noget om PC'er. Vadim var MS-DOS ekspert, og i foråret 85 konverterede de Tetris til standard PC.

## Som en steppebrand

Da de var færdige med spillet gav de det til nogle venner, og pludselig spredte spillet sig som en steppebrand. Hverend man kom hen, sad der nogle og spillede Tetris.

Spillet fandt også vej over grænsen til Ungarn, hvor en engelsk forretningmand, Robert Stay så spillet. Han blev øbækket også faengslet af spilideen, for han kontaktede hurtigt de to russere. Efter ret lang tid blev de enige om en kontrakt. I star-

ten kommunicerede de kun via Telex, men til sidst rejste Robert Stay til Sovjet og mødtes med Vadim.

Men er Tetris så en del af deres almindelige arbejde, eller er det en fritidsbeskæftigelse? De første versioner hørte næppe til "det officielle arbejde", men Videnskabsakademiet tillader faktisk en hel del. Ved at kalde deres arbejde for "undersøgelse af computere og deres muligheder", kunne Vadim og Alexej tillade sig at nu og da forske i knap så vigtige emner..

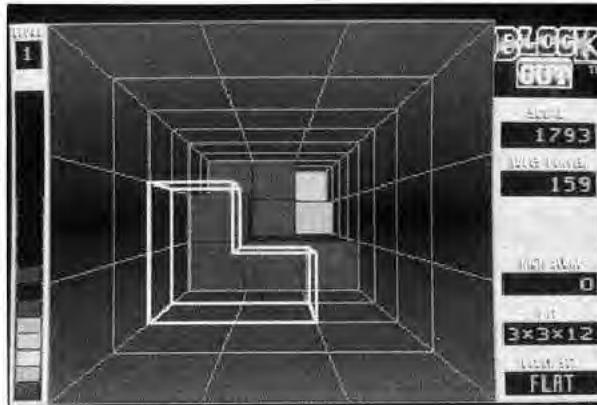
Deres overordnede var ikke særligt begejstrede i begyndelsen, men de blandede sig heller ikke. "Hvis man er hurtig til at få det obligatoriske arbejde overstået, kan man disponere resten af sin tid ganske frit," fortæller Alexej.

### Hvad spiller de selv?

Alexej har en gang været oppe på næsten 15.000 points, mens Vadim har klaret ca. 10.000, men han spiller dog ikke så ofte. Det maximale pointantal ligger på 32.000, hvilket skyldes at de har brugt to bytes for at holde tælle pointene. Derfor opstod der fejl i programmet når man fik maximumpoints - det begyndte at regne negativt istedet!

Der var nogle, der blev ret surre, da de opdagede at de fik en "minus"-highscore, men det holdt dem dog ikke fra at spille Tetris..

Blandt vestens computere kender de til Commodore 64, og ved at den har et godt rygte,



Tetris II? Efterfølgeren er i 3D, og skrevet af et ungarsk programmersteam.



## SÆT IKKE DIN FREMTID PÅ SPIL **DATASKOLEN** HAR KURSER I Maskinkode og C - på AMIGA

Nu kan du få et kursus i at programmere din AMIGA. Kurset giver dig viden og færdigheder i at udnytte AMIGA's fantastiske muligheder. Behersk DMA-kanaler, COPPER, BLITTER, OVERSCAN, INTERRUPTS, BOBS, SPRITER, HAM og meget mere. Med andre ord:

### LAV DINE EGNE PROGRAMMER

Hvert kursus består af 12 breve og 2 disketter. Medmindre du aftaler noget andet med DATASKOLEN, får du tilsendt et brev om måneden. Hvis du bliver i tvivl om noget i kursusfortøjet, får du selvfølgelig vejledning gratis.

### RETURRET

Hvis du returnerer det første brev inden 10 dage efter modtagelsen, udmeldes du automatisk og får refundert brevets pris. Du er ikke forpligtet til at modtage alle 12 breve, og du kan når som helst melde dig ud af DATASKOLEN.

**JÁ**, jeg tilmelder mig DATASKOLEN og ønsker at deltage i et brevkursus i:

- Maskinkodeprogrammering på Amiga (148,- kroner pr. brev)
- C-programmering (148,- kroner pr. brev)
- Diskette m. programeksempler (97,- kroner pr. disk)  
(kun ved tilmelding til kursus)
- Commodore 64 maskinkode programering (108,- kroner pr. brev)  
(10 breve)

Jeg betaler mit forste kursusbrev således:

- Forudbetaling 148,- kroner (+evt. diskette 97,- kr.) vedlagt på check
- Forudbetaling 148,- kroner (+evt. diskette 97,- kr.) indsat på giro 7 24 23 44
- Efterkrav. Ved modtagelsen betales 148,- kroner (+evt. diskette 97,- kr.) samt efterkravsgæbry kr. 28,-

Navn:

Adresse:

Evt. telefon nr.:

Postnr./By:

Send kuponen til **DATASKOLEN**, Postbox 62, Nordengen 18, 2980 Kokkedal.  
Telefon 42 24 96 57

Den er dog et sjældent syn i Sovjet, ikke engang RegneCentrum har den (RegneCentrum er en meget stor elektronikfirma i Sovjet). De havde engang en Macintosh stående, men Amiga og Atari har de kun hørt og læst en masse om. De findes (endnu) ikke i Sovjet.

Lige i øjeblikket spiller Vadim helst eventyrspil fra Sierra. Dels er det meget mere interessant, og dels hjælper det ham med at forbedre sit engelske. Alexej spiller ofte Tetris; ikke for at sætte en ny highscore men for eventuelt at opdage noget nyt i spillet. Hans favoritspil er "Lode Runner", men desværre har han været igennem alle 200 bane allerede.

Han har krigsspill og spiller helst spil hvor man skal være dygtig eller kunne oparbejde en dygtighed. Spil hvor man skal bruge hjernen konstruktivt, istedet for at ødelægge...

Dog er det meget svært at få fat i software. Spil sælges overhovedet ikke, men istedet byttes spil mellem computerbrugere. Og gennem denne byttehandel kan man faktisk opbygge et pænt lille forråd af spil.

Blandt fremtidsplanerne indgår flere spil. Alexej har tre-fire spilideer, men de er stadigvæk kun på tegnebrettet. Vadim arbejder en del med systemprogrammering ligesom i øjeblikket, men han kunne godt tænke sig at lave et russisk eventyrspil.

Vi venter med spænding på flere nyheder fra herremene på den anden siden af tæppet!

## **Syncro Express BMP data, kr. 895,-**

Endelig blev det opfundet - hardware kopiering til Amiga! Datel har netop smidt den første af slagsen på markedet, nemlig Syncro Express.

Syncro Express består af et lille interface, der sættes i drevporten på Amigaen, så det kommer til at sidde mellem Amigaen og det eksterne drev. En lille boks, forbundet til interfacet med et kabel, sættes i parallelporten. I boksen sidder en lille specieludviklet chip, der kontrollerer ben 22 (Disk Index Pulse) og ben 17 (Disk Write Data), og den er hele hemmeligheden bag systemet (og prisen).

Som navnet antyder, er der knald på. For at præcisere lidt yderligere, kan jeg fortælle at Syncro Express klarer en kopiering på 50 sekunder, mens det hurtigste af de gængse kopieringsprogrammer bruger 1:10 - altså en hastighedsforbedring omkring 30 %.

Udover at være hurtig, kan Syncro Express også kopiere Atari ST, IBM og MAC-format (selvom jeg tvivler en del på sidsthævnte, idet Macintosh bruger anden drevtype). Og ikke nok med det - den kan kopiere beskyttet software! Wow! Det lyder altsammen for godt til at være sandt, og det er det også.

Det første forsøg gik naturligvis ud på at kopiere en bunke originale spil. Den klarede de fleste på Atari ST (heriblandt Stunt Car Racer og First Contact), men der var også en del, den ikke ville røre ved (bl.a. Hard Drivin'). På Amigaen lykkedes det os rent faktisk at lave en nogensinde virkende kopi af Dragon's Lair! Vi fik også kopieret en del andre titler, succesgraden var nogenlunde lig Atari ST (70-75%). Vi kunne desværre ikke få fingre i noget beskyttet PC-software, da dette som regel skal kunne installeres på Harddisk. Men for en ordens skyld, kan den altså også kopiere IBM-disketter (3,5" naturligvis).

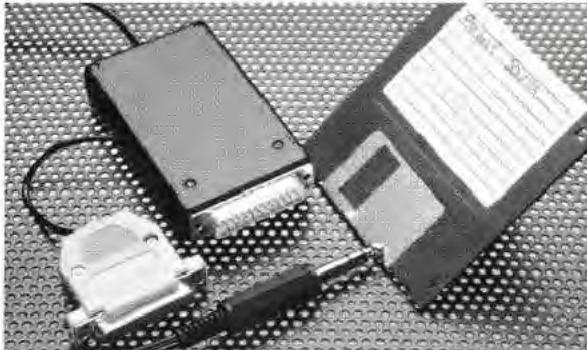
Dernæst ville vi forsøge at bruge Syncro Express til at kopiere ubeskyttet Amiga-software (Public Domain). Det gik også udmaaret, og dejlig hurtigt, men ved efterprøvning, viste det sig, at over halvdelen af de kopierede disketter havde fejl. Så heller et gængst kopierings-program og 20 sekunder mere, hvis prisen for den høje hastighed er kr. 895 og defekte disketter.

Den medfølgende software ser ved første øjekast meget



**Velkommen til "COMputer"'s minsekktion, for både soft- og hardware. Her vil vi lyntesteting, der ikke er "store" nok til at lave en stortest af, eller der bare ikke "holder" til mere.**

Af Lars Jørgensen



checket ud. Det kan kopiere 82 spor, og har det sædvanlige kort over disketten, så man kan sætte og følge med. Programmet indeholder dog alt for få features; der er det traditionelle valg af spor-antal og outputdrev (den kan kun kopiere til et drev ad gangen, så her slår næsten alle programmer Syncro Express med flere længer). En smart detalje er Index-Copy, hvor Syncro Express kun kopierer allokerede blokke (giver større hastighed ved mindre fyldte disketter). Men hvor pok-

ker har de gjort af Verify? Med alle de fejl, Syncro Express præsterer, er Verify en nødvendighed.

Mens galden løber, kan jeg fortælle om manualen: Den er på en side, hvorfra halvdelen forklarer, at du ikke må kopiere beskyttet software.

Resten viser hvordan man sætter interfacet i maskinen, og at man skal trykke på "GO" i programmet. Hvad - man får mere at vide, ved at læse reklamerne!

Der er selvfølgelig ikke blevet

plads til en kontakt, så hvis du vil bruge dit eksterne drev normalt, skal du pille Syncro Express ud af maskinen igen. Det hedder Low-Tech, og er egentlig en god beskrivelse af Syncro Express.

Dansk forhandler:  
BMP Data, tlf: 42 27 81 00

## **Smartsound Stereo-sampler, BMP-data, kr. 398,-**

Her er vidunderet: En sampler til under halvdelen af den nærmeste konkurrents pris. I stereo tilmed! Hvad ligger til grund for den lave pris? BMP-data har valgt at skipe potentiometre, vu-indikatorer og andet gøg, for det hele sidder jo alligevel på dit anlæg. Så al indstilling af Smartsound foregår fra stereoanlægget. Sampleren er af det traditionelle design - en sort kasse i parallelporten og strømmen fra serielporten. Sampleren tilsluttes headphone-stikket (6 mm jack) på dit anlæg, og så er man klar til at sample.

Den medfølgende diskette indeholder Perfect Sound v 2.2 og en del dårlige samples udørt af Jess Degenkolw (jeg skreg af grin). De fleste originale PerfectSound samples på disketten er endda smadret af den berygtede Lamer Exterminator-virus.. Godt forsøgt, Jess, men ikke særligt professionelt - måske skulle du holde dig fra piratkopierne!

Heldigvis kan man benytte alt andet sampler-software til Smart Sound, heriblandt kongen over dem alle: Audio Master II.

Når man først har fået indstillet sampleren, kan man gå igang. Den sampler ganske udmaaret (over 100 kHz sample-frekvens), men der er en tydelig forskel fra de dyre drenge. Smartsound har for vane at krange meget let over. Derfor kan man ikke skrue for højt op, hvilket resulterer i en del oldne samples. Den er dog ikke dobbedt så dårlig, så til prisen kan den sagtens anbefales.

Vil du se, hvad sampling egentlig er? Lave et par sjove effekter til en demo? Så kan jeg ikke anbefale Smartsound mere. Søger du efter en professionel sampler, for at sample synthesizere til din musik, glasklar-effekter til spil osv., bør du vende dig mod Creative Sound Systems eller Alcotin.

Smartsound findes også i en udgave med volumen- og balancekontrol til kr. 698,-  
Dansk forhandler:  
BMP Data, tlf: 42 27 81 00

Næsten GRATIS

**Commodore**

...og vi yder 1 års garanti på alle varer!

Tilbud

Den bedste farvemonitor til Amiga . PHILIPSCM8833.

Opløsning 600x285.

Indbygget stereo lyd.

Med grøn knap til tekst

**2395,-**

Commodore

**Amiga 500 + PHILIPS farveskærm CM 8833 incl. kabel og 3 spil + Joy-stick**

**kæmpetilbud Nu Kun 6.995,-**

...også tilbud på andre pakkeløsninger!

## A590 - fremtidens Harddisk til Amagi 500

20Mb. Autoboot med kickstart 1,3



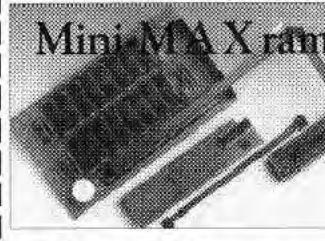
incl. sokler til 2Mb Ram. **4995,-**

**5795,-** Med 512 Kb RAM monteret



Vi importerer selv vores disketter direkte fra anerkendte japanske og europæiske fabrikker. Kvaliteten er garanteret høj, derfor giver vi 100% garanti. Vi har alle KAO + 3M mærkevarer på lager.

Varenavn	Pris v/100 stk.
5,25" DSDD 48tpi i box med udstyr	2,95
5,25" DSDD mærkevarer	fra 5,95
3,50" MF2DD	6,95
3,50" MF2DD Extra kvalitet SONY-NN	7,95
3,50" MF2DD i 5 farver, KAO NN	8,95
3,50" MF2DD KAO mærkevarer	9,95
Diskbox mål. til 100 stk.	84,00
Originale Amiga labels i 5 farver	0,50
Rensedisketter	fra 49,00



1,8 Mb mini-MAX  
ramudvidelser.  
Fuld monteret. **3695,-**



Vi har også de nye business-Printere, med 8 timers tilkaldeservice i garantiperioden. Ring.

STAR LC-10 144 tegn pr sekund	1.945,-
STAR LC-10 Colour	2.695,-
STAR LC24-10. 24 nále m/utal af skriftyper	3.595,-
Arkfoder til alle LC printere	1.090,-
Parallelt interface til NL-10 incl. kabel	695,-
Farvebånd til alle STAR modeller	(God pris) ring
Commodore MPS 1550 colour, ny model	2.895,-

### Diverse

3,5" Intern drev til Amiga 2000	1195,-
Multiplyerkabel	248,-
Handy Scanner	1995,-
Joystick	fra 99,-
Joyboard	298,-
Formstøbt støvlåg til A500	149,-
Kickstartomskifter	295,-
Kickstart ROM 1,2 eller 1,3	250,-
Workbench sat 1,3	238,-
5,25" drev	fra 1445,-
Musemåtte	69,-
Bootselector (DF 0 - DF 1)	148,-
Rejsebox til 10 disketter	fra 39,-

### Stereo Soundsampler Midi - Interface

En soundsampler forbinderes via kabel til en computer. Herefter er det muligt, via de 2 indgange på sampleren at optage lyd med en mikrofon eller via en linje-udgang fra båndoptagere, radio, pladespiller eller CD. Lyden bliver optaget digitalt (omsat fra analog- til digital-data) hvilket betyder at man kan arbejde med den inde i computerens hukommelse. Alle med danske manualer

Alcotini Creative Sound Systems Smart Sound fra: **398,-**

### 3,5" drev til Amiga, Senator

med afbryder, bus,  
super slimline, støvklap  
og 70 cm kabel. lydløs.  
Meget hurtig accessid

**1095,-**



### Ny smart Amigamus

JIN-MOUSE er  
navnet på denne nye  
og meget præcise mus  
til din Amiga.

Den har en oplosning,  
der svarer til ca 280  
DPI, hvilket betyder,  
at du ikke skal bevæge  
musen så langt som  
hittil.

Leveres med en  
smart mus-måtte.



**495,-**

### Ramudvidelser:

512 Kb intern til A500	<b>995,-</b>
1,8 Mb intern til A500	<b>3695,-</b>
1,8/2 Mb Mini- Max fuld monteret med 512 Kb	<b>1695,-</b>
512 Kb til A590	<b>695,-</b>



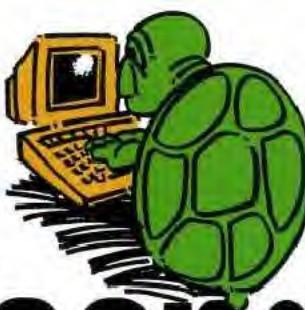
Tlf.: 45934411  
Fax: 45934407

**BANZHAF**  
*datamedier*

Lyngby torv 10 · 2800 · Lyngby Giro 7 52 51 33

Vi leverer til hele Norden.  
Levering inden 48 timer i DK.  
Priser er incl moms.  
Forbehold for prisændringer  
og trykfejl.

# Flink men laaaaangsom



Af Jesper Steen Møller

Det første man ser til KindWords er forsiden af en stor blå papæske med dansk tryk og masser af lovord. Der er såmænd også tegnet en blyant, og når man har lært KindWords at kende, ved man, at blyanten er hurtigere i brug, end en printerudskrift, men derom senere.

## Manualen

Manualen der følger med KindWords er på dansk. Den er udformet som et referenceværk og fungerer fint sådan. Update til 2.0 er klarer med et ekstra hæfte om de nye drivere, etc. - også på dansk, flot!

Programmet fylder 294Kb, og det kan mærkes med de lange load-tider. Dog er hele programmet ikke inde i din RAM samtidig, da den såkaldte overlayteknik (kendt fra DPaint) benyttes. En stor del af (hovedruterne) opbevares altid i RAM, her ca. 200Kb, og resten læses kun ind i (i småbidder), når der er brug for dem.

## Mange lækkre features

Det der lokker mest med KindWords, er den danske stavekontrol - og den er også smart. Har man mere end 512Kb i sin Amiga, kan ordbogen lægges op i RAM, og så går det tjapt. Ved en test af funktionen fik jeg forsøgsresultater, der var hurtigere end WordPerfect 5.0 på en 8MHz PC/XT med harddisk!

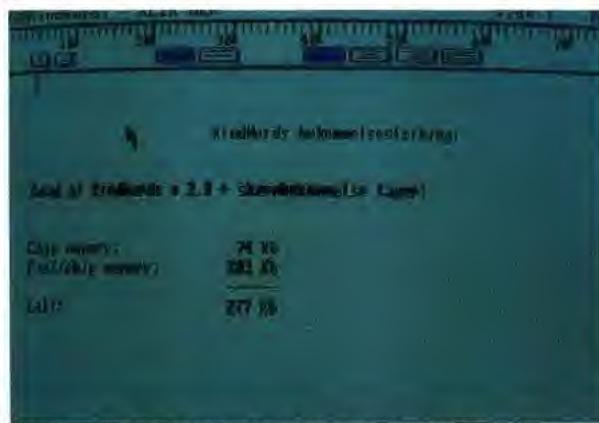
Orddeling er en rar ting. Blot irriterende, at den er så langsom - og morsom! KindWords delte enkelte ord på nye og interessante måder!

Med brevfletning går man sjældent helt galt i byen, og når funktionen virker upåklageligt er der vel kun en generel ting tilbage: udskrift.

## Så til tryk...

Udskrift fra KindWords kan foregå i draft-, normal- (NLQ/LQ) el-

**Tekstbehandlingsmarkedet på Amigaen er et forvirrende gedemarked - KindWords 2.0 på dansk, med dansk stavekontrol og dansk manual for 795 kr. er et godt tilbud, men holder kvaliteten?**



KindWords 2.0 - der findes bedre tekstbehandlingsprogrammer...

ler superFontmode. SuperFonts er højopløselige bitmapfonte, der derfor tager sig rimelig godt ud på f.eks. 24-nåls printer. De findes i Roman- og Novell-snitt i storrelserne 8, 12 og 14, og desuden til græsk, symbol og matematisk brug. Lækkert med alle de specialtegns! Sub- og superscript (sænket og hævet skrift) er også implementeret som SuperFonts.

Udskrift af SuperFonts foregår ikke via standard printerdrivere. Her har The Disc Company været ret smarte - der er nogle ekstra drivere (superdrivers) som supplement til de normale. SuperDrivers er ASCIIfiler, som man selv kan rette - et praktisk system, hvis man har lidt vrvl med sin printer. Farvebilleder, som man kan flette ind i sin tekst, er udskrevet via den Preferences-indstillede driver, så

her er der intet nyt.

SuperFonts' udseende er både ok og ikke-ok. De er (på 24-nåls printer) ret bløde i kurverne, men de mangler desværre lige "the look".

Alle tegn er lige brede, uanset højde, det giver en ret sammenpresset skrift med de høje typer (14 punkt), og en latterlig stor afstand mellem tegnene ved lav skrift (8 punkt og sub/superscript) - fnys!

Hvis man kun bruger Roman-12 og Novell-12 er problemet ikke så stort, men ærgeligt er det alligevel.

## SnegleWords

Som før nævnt er stavekontrolen virkelig hurtig. Men det er også det eneste, der kan kaldes hurtigt. Orddelingen kan klares hurtigere med en hakke, og med en 16-bits maskine

som Amigaen, der tikker derudaf med clock på 7.14MHz, er det deprimerende at se KindWords være næsten 2 sekunder om at opdatere skærmen. Blitteren kan, også i praksis, spytte 80.000 tegn ud på skærmen HVERT SEKUND - for sløvt KindWords!

Forklaringen ligger i, at KindWords er skrevet over resterne af Commodores eget TextCraft Plus - alle skærmtægn, menuer og shortcuts er de samme. Ingen der kender begge programmer bør være i tvivl.

Værst er udprintningen. Jeg fremstillede en side, der benyttede samtlige SuperFonts, lidt kursiv, fed osv. Først tænkte KindWords lidt over sagen, henstede lidt data ind fra disketten, etc. Det tog fire et halvt minut! Så begyndte den først at skrive; det tog 16 minutter - seksten minutter - for en side!

Og så ovenikøbt på en 24-nåls printer, der kan spytte 360 tegn ud i sekundet i draft, 60 i LQ. Rystende.

## Her til sidst

KindWords har mange fordele: stavekontrol, orddeling, superfonts, farvedumps, nem installation på harddisk - og nogle ulemper: hastighed og størrelse.

512Kb Amigaen KAN godt gøre KindWords (teoretisk), men i praksis er det ikke så rart. Men ok, det virker da.

Til brugeren med et lille behov er KindWords, til den pris og med features, bare et must. Men hvis tekstbehovet er stort, til dagligt brug osv., er KindWords desværre alt for langsom, og bør undgås.

**Forhandler:**  
**Starlite Software**  
**Tlf.: 8680 4144**  
**Pris: 795 Kr. inkl. dansk manual og stavekontrol.**





## Vanvittige forårs rengø- rings tilbud!!!

1. mdr. 949,- inkl. 200 c  
**Alcimed Autobus harddisk + Demo tilbud**  
 Disk 32 MB 209,-  
 30 MB 209,-  
 40 MB 209,-  
 65 MB 209,-

**CMI Processor Acceleratorkort**  
 med 12,5 MHz matematica Cognosse  
 A2000 319,-  
 A500 319,-

**Xerox 4020 color In kjet.** Matikoden sætter  
 forskellige farverprint. Med 3 prikker ender  
 foder, rullesholder, farvepartner og mæsser  
 af papir.  
 Normalpris: 14.705,- Dansk pris: 13.995,-

Kludstørrelsesmåler MKII af EPMOM er 1/2 pris:  
 Kun 875,-

**GVP-Chock!!!**  
**GVP Impact A500 SCSI Harddisk** med plads  
 til 2 MB RAM. Leveres med 40MB  
 Quantum harddisk.  
 Kun 34.995,-

**Wico Trackball** 895,-  
**Microsoft TV Tuner & Teletext adapter** 2995,-

**PRINTERE**  
**PRINTEREN DER KAN DET HELE!**  
**MPS 1230**

Contimaster MPS 1230 er en stål matrix printer  
 der passer både til Amiga og PC. Den har et C64,  
 C128, C1600 og 4. Her er der også et C220  
 printer der kan printe direkte fra PC. Du kan se  
 hvordan den fungerer ved at se denne  
 annoncen. Prisen inkluderer ikke posten og  
 ekspedition. Kun 1695,-

**CRM MPS 1000**. Turenmeddelelse der skal  
 inkl. kabel og printskrivere 2995,-  
**STAR EC 15 color** 2995,-  
**STAR EC 10 II Den nye LC 10 II** priser er 25%  
 højere og mere dyr at oplyse. Vær, normalpris for  
 disse priser 2995,-  
 tilkøbspris 2995,-

**STAR EC 10** af Amiga og PC inkl. kabel  
 2995,-  
**STAR EC 10 Communicator** 2995,-  
**LC 24/10** 25% prispræmme inkl. prisen i Amiga  
 SÅ RABLER DET !!! 3885,-

**NEC P2200** 3965,-  
**NEC P64**

Matikoden oversættelse 24 til prisen. Enkelt  
 oversættelse, hvis du ikke ønsker det  
 normalpris: 12.995,- Tilbud: 11.995,-

## DANMARKS PREMIERE!!! **GOLEMS SCSI 2 HARDDISK CONTROLLER TIL AMIGA 2000.**

Verdens absolut hurtigste Amiga SCSI harddisk controller!!! Det tyske Amiga Magasin gav det topkarakter og købte efter testen straks nogle eksemplarer til brug på redaktionen. Rekvirer dansk oversættelse af testen og informationsark på dette top produkt.

**Pris 3200,-**

En super controller fortjener en super harddisk. Derfor giver vi introduktions tilbuds på Golems SCSI 2 hardcard med Quantum's lynchurtige 11 ms harddiske.  
**40 MB 11 ms Golem SCSI 2 / Quantum hardcard** 8995,-  
**80 MB 11 ms Golem SCSI 2 / Quantum hardcard** 11995,-  
**105 MB 11 ms Golem SCSI 2 / Quantum hardcard** 14995,-

**ORDRETELEFON 86 166111**

## AMIGA 500 Supertilbud

### Pakketilbud

Amiga 500 + 512 MB Philips hukommelseskort + kabel + særligt udvalgsdok. tilkøb.

Amiga 500 + Arcade joystick

7295,-

4895,-

Udover disse fantastiske tilbuds har vi mange andre fantastiske tilbuds. Ring os her nærmere!

### CBM A590 HARDDISK

Contimaster nye høje 20 MB harddisk med SCSI Controller + Autostart under kickstart 1.3 + 2 MB RAM controller + sekundær sporing af 512 KB + Eigen sekundærlyng

KUN 4895,-

Incl. 512KB RAM

5695,-

### Philips 8833 m. Stereolyd + Farve

2395,-

PHILIPS TV & MONITOR 15" flansces + 60 kanaler + fjern betjening + lekkes design + tilslutning for video og computer

3895,-

Philips TV Tuner + Sc.TV på skærm

1195,-

## MER' MEGA TIL DIN AMIGA!

V. kan levere alle de forskellige RAM udvidelser til samtlige Amiga modeller. De fås fra 312 KBym og helt op til 8 megabytes, afhængende af modelien. Ring os her om priser og modeller.

512 KB udvidelse til A500 os. afhængig af hvad hovedkortet

1295,-

### GIGATRON mini MAX

1,8 MB RAM udvidelse til Amiga 500. Hukommelse med 512 KB ved levering - Med os og afhænder

SUPER TILBUD!!! 1695,-

### Nyhed!!!

### DIGIVIEW 4.0

#### GOLD

Giv dig mulighed for at digitalisere bilde og  
 grafiske filer. Billede kan bagførtes forsynet med  
 kontaktfelter i både Digital og Analog udgave. Digiview  
 leveres primært med kontaktfelter i SCSI-kortet. Vi vil  
 service 4 & Den nye er ikke 4096, men med sekundær  
 Høyttalere! En prispræmie til 500 kunder får et gratis  
 Digiview 1.0.

1895,-

### S/H VIDEO CAMERA

2695,-

### RGB SPLITTER

Giver dig mulighed for at tilslutte

en til flere VHS-videocassette 2895,-

Professionelle fotostand til at  
 montering af camera og  
 Digiview. Priser fra 1495,-

**14,400 BAUD MODEM**

Det er med stor tilfredsstillelse at Euro-  
 Trade nu kan tilbyde mest mindre end vendtene  
 bedste highspeed modem.

Der drejer sig om teknologien:

**US ROBOTICS COURIER HIGH SPEED**

**MODEM**. Denne modems snede og modtagere  
 tændt op til 14400 baud i HST mode. Det er  
 sejvælgendt ligé så nemt at benytte som et  
 almindeligt modem. Det er ikke mere grund til  
 US Robotics med mere end 1.000.000 salg  
 modtage idag er en vensom standard.

**TILBUD 7995,-**

### GENLOCK

Vi har nemligvis Danskernes største udvalg i  
 genlock, ligeså den mindste model til paper  
 professionelle broadcast genlock.

### SING OG HOR NÆRMEDE

Frit eksempl:

**Scantlock**

Professionell broadcast genlock, med muli-  
 tigelse for både VHS & S-VHS. Fuden på  
 fremsættelse. Leveres i Rack-format.

normalpris: 12.995,- Tilbud: 11.995,-

### The last one !!!

### Genius mouse

Edu dem af at knoppe på din originale mus  
 "smorre", at den noget gange gør sig i  
 ryk og synes du kunne være næst med et  
 blodig og blygt tilfælde kæld?

Så er uden inde til din sidste musmekat!

**TILBUD:** Kun 495,-

## GOLEM DISKDRÆV

Hverve spør 100 kb. os så hjælper vi til med tilsvarende  
 disk til vores sekundære hukommelse  
 (Quantum hukommelse). Denne disk vil ikke få et  
 sekundær lyd, så den ikke kan spille

CD'er. Kun en sekundær disk med sekundær

sekundær hukommelse.

**3,5" Amiga/parret Golem Diskdræv**

en sekundær og primær disk med sekundær

sekundær hukommelse.

**1195,-**

Kun en sekundær med sekundær hukommelse.

**1495,-**

**3,5" Amiga/parret diskdræv med sekundær**

hukommelse.

**1595,-**

Kun sekundær, men med sekundær hukommelse.

**1845,-**

Beklædning.

Beklædning fra eksterne driv.

**98,-**

**HARDWARE VIRUS PROTECTOR**

Denne sikrer hukommelsen mod back-track virus.

**198,-**

## TILBEHØR

MUSE MÄTTE. Ettes set måtte i den viktige  
 højtidlig kveld.

**98,-**

**MULTIPLAYER KABEL.**

Med dette kabel kan du spille med din  
 venner med det samme. Denne kabelen  
 kan ikke bruges til Amiga 500, men kan også  
 bruges til Amiga 1000. Kun 495,-

**495,-**

**SCART-KABEL.** Amiga scart kabel. Pege hand  
 under til Philips 8225 og 8232. Hvor hukommelse  
 skal du have? TV eller med hukommelse. Kun 495,-

**495,-**

**KICKSTART 1.3 & WORKBENCH 1.3**

Står der ikke kickstart ud med den nye 1.3 version  
 i Commodore 64. Her er det også med Workbench 1.3.  
 Kun 495,-

**1495,-**

**KICKSTART 1.3 (MOD).** Brauner kickstartmedie til  
 GOLEM (til Amiga 1000). Usikker hvilken disk.

Leveres med kickstart 1.3. Hukommelse med  
 genomgang og sekundær hukommelse.

**1495,-**

**KICKSTART 1.3 WORKBENCH 1.3**

Står der ikke kickstart ud med den nye 1.3 version  
 i Commodore 64. Her er det også med Workbench 1.3.  
 Kun 495,-

**1495,-**

**KICKSTART 1.3 WORKBENCH 1.3**

Står der ikke kickstart ud med den nye 1.3 version  
 i Commodore 64. Her er det også med Workbench 1.3.  
 Kun 495,-

**1495,-**

**KICKSTART 1.3 WORKBENCH 1.3**

Står der ikke kickstart ud med den nye 1.3 version  
 i Commodore 64. Her er det også med Workbench 1.3.  
 Kun 495,-

**1495,-**

**KICKSTART 1.3 WORKBENCH 1.3**

Står der ikke kickstart ud med den nye 1.3 version  
 i Commodore 64. Her er det også med Workbench 1.3.  
 Kun 495,-

**1495,-**

**KICKSTART 1.3 WORKBENCH 1.3**

Står der ikke kickstart ud med den nye 1.3 version  
 i Commodore 64. Her er det også med Workbench 1.3.  
 Kun 495,-

**1495,-**

**KICKSTART 1.3 WORKBENCH 1.3**

Står der ikke kickstart ud med den nye 1.3 version  
 i Commodore 64. Her er det også med Workbench 1.3.  
 Kun 495,-

**1495,-**

**KICKSTART 1.3 WORKBENCH 1.3**

Står der ikke kickstart ud med den nye 1.3 version  
 i Commodore 64. Her er det også med Workbench 1.3.  
 Kun 495,-

**1495,-**

**KICKSTART 1.3 WORKBENCH 1.3**

Står der ikke kickstart ud med den nye 1.3 version  
 i Commodore 64. Her er det også med Workbench 1.3.  
 Kun 495,-

**1495,-**

**KICKSTART 1.3 WORKBENCH 1.3**

Står der ikke kickstart ud med den nye 1.3 version  
 i Commodore 64. Her er det også med Workbench 1.3.  
 Kun 495,-

**1495,-**

**KICKSTART 1.3 WORKBENCH 1.3**

Står der ikke kickstart ud med den nye 1.3 version  
 i Commodore 64. Her er det også med Workbench 1.3.  
 Kun 495,-

**1495,-**

**KICKSTART 1.3 WORKBENCH 1.3**

Står der ikke kickstart ud med den nye 1.3 version  
 i Commodore 64. Her er det også med Workbench 1.3.  
 Kun 495,-

**1495,-**

**KICKSTART 1.3 WORKBENCH 1.3**

Står der ikke kickstart ud med den nye 1.3 version  
 i Commodore 64. Her er det også med Workbench 1.3.  
 Kun 495,-

**1495,-**

**KICKSTART 1.3 WORKBENCH 1.3**

Står der ikke kickstart ud med den nye 1.3 version  
 i Commodore 64. Her er det også med Workbench 1.3.  
 Kun 495,-

**1495,-**

**KICKSTART 1.3 WORKBENCH 1.3**

Står der ikke kickstart ud med den nye 1.3 version  
 i Commodore 64. Her er det også med Workbench 1.3.  
 Kun 495,-

**1495,-**

**KICKSTART 1.3 WORKBENCH 1.3**

Står der ikke kickstart ud med den nye 1.3 version  
 i Commodore 64. Her er det også med Workbench 1.3.  
 Kun 495,-

**1495,-**

**KICKSTART 1.3 WORKBENCH 1.3**

Står der ikke kickstart ud med den nye 1.3 version  
 i Commodore 64. Her er det også med Workbench 1.3.  
 Kun 495,-

**1495,-**

**KICKSTART 1.3 WORKBENCH 1.3**

Står der ikke kickstart ud med den nye 1.3 version  
 i Commodore 64. Her er det også med Workbench 1.3.  
 Kun 495,-

**1495,-**

**KICKSTART 1.3 WORKBENCH 1.3**

Står der ikke kickstart ud med den nye 1.3 version  
 i Commodore 64. Her er det også med Workbench 1.3.  
 Kun 495,-

**1495,-**

**KICKSTART 1.3 WORKBENCH 1.3**

Står der ikke kickstart ud med den nye 1.3 version  
 i Commodore 64. Her er det også med Workbench 1.3.  
 Kun 495,-

**1495,-**

**KICKSTART 1.3 WORKBENCH 1.3**

Står der ikke kickstart ud med den nye 1.3 version  
 i Commodore 64. Her er det også med Workbench 1.3.  
 Kun 495,-

**1495,-**

**KICKSTART 1.3 WORKBENCH 1.3**

Står der ikke kickstart ud med den nye 1.3 version  
 i Commodore 64. Her er det også med Workbench 1.3.  
 Kun 495,-

**1495,-**

**KICKSTART 1.3 WORKBENCH 1.3**

Står der ikke kickstart ud med den nye 1.3 version  
 i Commodore 64. Her er det også med Workbench 1.3.  
 Kun 495,-

**1495,-**

**KICKSTART 1.3 WORKBENCH 1.3**

Står der ikke kickstart ud med den nye 1.3 version  
 i Commodore 64. Her er det også med Workbench 1.3.  
 Kun 495,-

**1495,-**

**KICKSTART 1.3 WORKBENCH 1.3**

Står der ikke kickstart ud med den nye 1.3 version  
 i Commodore 64. Her er det også med Workbench 1.3.  
 Kun 495,-

**1495,-**

**KICKSTART 1.3 WORKBENCH 1.3**

Står der ikke kickstart ud med den nye 1.3 version  
 i Commodore 64. Her er det også med Workbench 1.3.  
 Kun 495,-

**1495,-**

**KICKSTART 1.3 WORKBENCH 1.3**

Står der ikke kickstart ud med den nye 1.3 version  
 i Commodore 64. Her er det også med Workbench 1.3.  
 Kun 495,-

**1495,-**

**KICKSTART 1.3 WORKBENCH 1.3**

Står der ikke kickstart ud med den nye 1.3 version  
 i Commodore 64. Her er det også med Workbench 1.3.  
 Kun 495,-

**1495,-**

**KICKSTART 1.3 WORKBENCH 1.3**

Står der ikke kickstart ud med den nye 1.3 version  
 i Commodore 64. Her er det også med Workbench 1.3.  
 Kun 495,-

**1495,-**

**KICKSTART 1.3 WORKBENCH 1.3**

Står der ikke kickstart ud med den nye 1.3 version  
 i Commodore 64. Her er det også med Workbench 1.3.  
 Kun 495,-

**1495,-**

**KICKSTART 1.3 WORKBENCH 1.3**

Står der ikke kickstart ud med den nye 1.3 version  
 i Commodore 64. Her er det også med Workbench 1.3.  
 Kun 495,-

**1495,-**

**KICKSTART 1.3 WORKBENCH 1.3**

Står der ikke kickstart ud med den nye 1.3 version  
 i Commodore 64. Her er det også med Workbench 1.3.  
 Kun 495,-

**1495,-**

**KICKSTART 1.3 WORKBENCH 1.3**

Står der ikke kickstart ud med den nye 1.3 version  
 i Commodore 64. Her er det også med Workbench 1.3.  
 Kun 495,-

**1495,-**

**KICKSTART 1.3 WORKBENCH 1.3**

Står der ikke kickstart ud med den nye 1.3 version  
 i Commodore 64. Her er det også med Workbench 1.3.  
 Kun 495,-

<

# VILDE VIBRATIONER

Hør du nogen sinde set en James Bond film, hvor Roger Moore konsekvent taler med overgangsstemme, og maskingevarssalverne lyder som tungt artilleri? Nej vel, så derfor starter vi denne måned med at kigge på, hvordan du kan bruge din Amiga til at lave eller redigere lyde til en videofilm. Det er jo ikke kun billederne der er interessante, men for at du kan komme igang, kræves det, at du er i besiddelse af en såkaldt sampler.

## Bølger til tal

En sampler er i virkeligheden bare det der i elektroniksprojet hedder en A/D converter, hvilket står for Analog til Digital konvertering. Et analogt lydsignal som f. eks. det der kommer ud af din forstærker og drøner ind i højttalerne, er en svævende spænding, der angiver hvordan din højttalermembran skal bevæge sig, for at lave en bestemt lyd. +2 volt kan f. eks. betyde at membranen bevæger sig langt ud af højttalerkabinetten, mens +1 volt får den til at bevæge sig halvt så langt ud og -1 volt får den til at gå lidt indad. Hvis dette signal nu ændres hele tiden, kommer membranen til at stå og svinge, og frembringer dermed den ønskede lyd.

Alt dette kan din Amiga ikke umiddelbart forstå, så derfor er det nødvendigt at oversætte lydsignalet til noget mere computervenligt. Det sørger A/D converteren for, ved et vist antal gange i sekundet at undersøge den spænding, der er på indgangen. Denne omsættes til et digitalt tal bestående af et antal bits, og det kan jo pludselig lagres i computeren. Når lyden så skal afspilles sendes alle disse tal så bare ud til lydchippet Paula, der bla. indeholder en D/A converter, der konverterer

tilbage til analoge signaler. Det siger næsten sig selv, at kvaliteten af den længere lyd bliver bedre jo flere gange i sekundet A/D converteren laver sine stikprøver (også kaldet samples), samt hvor mange bits der bliver brugt til hvert tal. Desværre kræves der også mere hukommelse, så det gælder om at finde en passende mellemting.

## Kabelspaghetti

Udover sampleren kræves det at du enten er i besiddelse af en video med audio dubbing (mulighed for at optage lyden om igen uden at slette billedet) eller har adgang til 2 videomaskiner. Det bedste er nok 2 video-

er, for det giver samtidig mulighed for videoredigering. Dem skal du forbinde med et kabel fra Video Out på nr. 1 (der står for afspilningen) til Video In på nr. 2 (der skal optage) og derefter forbinder du lydudgangen fra Amigaen til Audio In på video 2, og Audio Out på nr. 1 til samplerens indgang. Er du helt forpustet? Bare rolig, nu kommer det skægge.

## Software skal der til

Sidst men ikke mindst, skal du have et godt lyredigeringsprogram, som f.eks. Aegis AudioMaster II, hvor du kan sample og lave stakkevis af fede effekter med dine lyde.



Sample og lav stakkevis af lydeffekter med Aegis' AudioMaster II!

Nu finder du den obligatoriske scene, hvor Roger Moore med ærkeengelsk accent siger "My name is Bond, James Bond". Den sætter du Amigaen til at sample, og prøver evt. et par gange med justeringer af indgangsvolumen til du synes kvaliteten er i orden. Så kan du lege med lyden som du har lyst til, såsom at sætte ekko på, upscale den en oktaf til musestemme eller lave "NNNNNNNNNineteen" effekt a la Paul Hardcastle.

Nu er du så klar til at optage den endelige scene på video. Du spoler maskine nr. 1 tilbage til begyndelsen af scenen og starter afspilning samtidig med at du starter optagelse på den anden. Nu bliver videosignalet jo overført direkte fra den ene maskine til den anden, mens lyden kommer fra din Amiga, som du sætter til at afspille netop når Bond åbner munden for at sige noget.

## Bare pjat

Sådan kan du blive ved, men for at det ikke skal være alt for besværligt, er det bedst hvis du har min. 1 Mb RAM til rådighed. For ellers kan du få problemer med de lange scener, der ikke kan være i hukommelsen.

Dette er selvfølgelig ikke ligefrem en metode til at tjene penge på din Amiga, men til gen gæld er det virkelig sjovt at se, hvad der kan komme ud af det, hvis man konsekvent bytter alle lydeffekterne i en film ud med nogle totalt latterlige lyde. Undertegnede har i hvert fald fået en hel weekend til at gå med at sabotere diverse kvalitetsfilm, for slet ikke at nævne hvad jeg kunne få ud af folketings debat.



# TIPS

## SIM CITY

Disse tips er resultatet af adskillige ugers koncentreret spil på Infogrames' utroligt fascinerende "by-simulator".

Et af de mest problematiske dilemmaer i spillet, er at borgerne ikke vil acceptere en høj skatteprocent. Men med lidt skatte-fusk behøver du aldrig mere bekymre dig om din skatteinntægt. Metoden er ganske enkel: sæt skatteprocenten til 0 ved årets start, og vent til det bliver november (husk altid at holde øje med årets gang, mens du spiller). Nu vælger du "Budget" og hæver skatten til 20%. Click på "Go with these figures" og vent til nytår, hvor du inkasserer det enorme beløb. Nu sætter du så skatten ned til 0%, indtil det igen bliver november... Dette farvelige trick virker, fordi borgerne er et par mænd der om at opdage ændringer i budgettet. Staklerne når simpelthen ikke at opfatte, at du flår dem i skat!

Om du vil bruge ovennævnte metode, må være helt op til din egen samvittighed. Her kommer i hvert fald nogle mere generelle tips til spillet.

Det er vigtigt at du PÅ FORHÅND planlægger byens layout. Det kan være særligt omkostningskrævende at lave afgorende ændringer i byplanen, når husene først står der. Sørg for at placere fabrikkerne (de gule felter) langt væk fra bolig-kvartererne, da beboerne ellers klagter over forurenningen. Det er naturligvis vigtigt, at der er gode transportmuligheder fra borgernes boliger til industrikkvarterne. Her vil en jernbane tilsvare en god løsning. Den er ganske vist lidt dyre, men hvis du fusker med skattebudgettet, spiller penge ingen rolle. Fordelen er at du slipper for privatbi-

**Vi kan som sædvanlig diskse op med masser af smarte tricks til de allernyeste (og sværeste) spil. Hvis du har opdaget nogle tips til et populært spil, så send dem til os. Vi savner især nogle gode C64-tips. ALLE indsendere, der får deres tips offentliggjort, vil modtage præmier i form af nye spil til deres computer. Nok snak, here we go!..**

listernes forurening, og undgår de værste trafikknuder.

Bolig-kvartererne (de grønne felter), skal helst placeres ved strand og skov. På dem måde stiger jord-priserne, så alle de rige skatte-borgere flytter ind (gnæk gnæk). Det samme gælder med kontor-bygningerne (de blå felter).

Sørg i det hele taget for at undgå slum. Hvis du kan se, at et område ikke udvikler sig ordentligt (giv det dog en chance det kan jo være det er din fejl), så jævn det med jorden og anlæg f.eks. en park i stedet. På



den måde stiger jordpriserne også i de omkringliggende ejendomme.

En hyppig årsag til slum er en høj kriminalitet. Sørg for at bygge MASSER af politistationer - især i industrikkvartererne, der er særligt utsatte. Derimod kan du sagtens nøjes med en enkelt brandstation. Hvis der udbyrder brand, kan du bare isolere iliden ved at bulldoze de nærmeste omgivelser.

Der er tre bygninger, som spiller en særlig rolle: stadions, havne, og lufthavne. De har alle det til fælles, at det ikke kan betale sig at bygge dem, før din by har nået en vis størrelse. Et stadio trekker flere nye bosættere til, hvilket skulle give et opsving i boligbyggeriet. Havnen har en tilsvarende effekt for industrien, mens lufthavnen på samme måde skulle give et boom i kontor-sektoren.

Vær meget opmærksom på dynamikken i spillet. Althvad du gør har konsekvenser, som så igen har andre konsekvenser osv. Der er et ret kompliceret net af årsagssammenhænge, og det anbefales at man studerer skemaet bag i manualen.

### INDY III (ACTION GAME)

Det er ikke C64-tips, der er flest af i denne måned, så vi er ekstra taknemmelige overfor Jesper Christensen i Åbenrå, som har sendt os denne komplette gennemgang af 64-versionen af "Indiana Jones & the Last Crusade - The Action Game".

**LEVEL 1:** Du skal finde korset for at komme ud af hulen. Start dog med at tage pisken, og brug den flittigt ved sammenstød med andre dødelige. Når du har korset, skal du så højt op som hulen tillader, og så til højre - ud det fri (det lyseblå).

**LEVEL 2:** Du skal hoppe fra vogn til vogn. Husk at passe på ikke at ramme giraffen eller næsehornets horn. Når du er næst til vejs ende, skal du piske manden, og springe over på den næste vogn.

**LEVEL 3:** Du skal klatre så langt op ad gesimserne og træværket på det hvide tempel, som du kan. Her tager du guldklumpen, og så skal du tilbage til det sted, hvor du startede.

**LEVEL 4:** Du er i luftskibet, hvor du skal finde to gule blin-



kende firkanter. Du tager dem ved at bruge pisken. Krav! nu ned i den bageste beholder i skibets bagende. Pisk over mod den anden beholder, og du kommer til...

LEVEL 5: Denne level er på tid. Du ser din fars hjerte blive mere og mere svækket. Når du selv skal til at stave til GUD, skal du huske de første frem bogstaver, du hoppede over. Det stavtes IEHOVA. Når du har stavet dig helskindet over på den anden side, løber du hen og tager bægeret. Du har reddet din far, og samtidig løst spillet!



### CHASE HQ

Hold fire-knappen og den venstre museknap nede samtidig, og skriv GROWLER for at aktivere den hemmelige cheatmode i denne biljagt fra Ocean. Når du nu trykker på "T" tasten skulle nedtællingen begynde forfra, så du får masser af tid til at smadre forbryder-bilen.

### BATTLE SQUADRON

Martin Pedersens finpudsede Amiga shoot'em-up har selvfolgeligt også en cheatmode. Skriv CASTOR på et vilkårligt tidspunkt, mens du spiller, og du bliver usærlig. Tippet virker også i two-player mode.



### ROBOCOP

Lidt snyd til C64-versionen fra Jan Jørgensen i Skjern. Reset computeren og skriv:

POKE 35028, 173 (Mere fart på spillet)

POKE 44179, 96 (Uendelig tid)

POKE 44392, 96 (Uendelig energi)

SYS 32768

### DRAGON NINJA

Jan Jørgensen, Skjern, har opdaget disse reset-pokes til C64-versionen:

POKE 3280, 173 (uendeligt liv)

POKE 33356, 0 (uendelig tid)

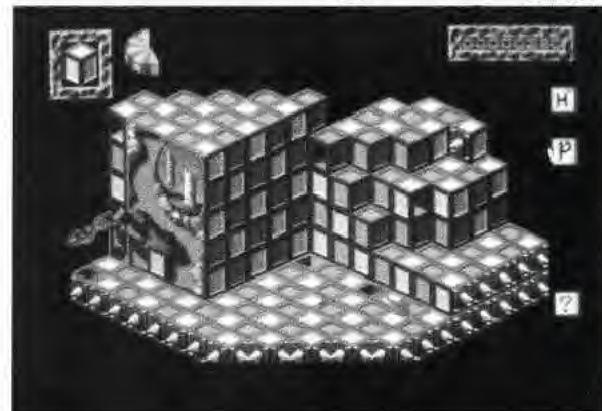
SYS 32768

**HIGH SCORE** 3141590    **TIME** 35    **DISTANCE** 38 k  
**SCORE** 22790    **SPEED** 38 k



### NEVER MIND

Det Nye Computer kan allerede afsøre koderne til de første 26 levels i Psygnosis's populære nyskabelse.



### FANTASY

#### INDIANA JONES 3

Selv om vagterne på slottet kan klæres med råstyrke, er det langt nemmere at fuske sig udenom problemerne. En vagt kan overtales til at investere i en Indy-jakke, en anden pacificeres let med et eksemplar af "Mein Kampf", en helt tredie



#### LEVEL

0  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25

KODE  
MMMRHM  
AMMRHA  
HMMRH  
VMMRH  
PMMRHP  
GMMRHG  
IMMRHI  
RMMRHR  
MAMRH  
AAMRH  
HAMRH  
VAMRHT  
HHMWHH  
GAMRHQ  
IAMRH  
RAMRH  
MHMWHM  
AHMWHA  
HHMWJ  
VHMWH  
PHMWHP  
GHMWHG  
IHMWH  
RHMWHR  
MVMWH  
AVMWHN

med et barndomsbillede, overrakt iført tjeneruniform. Kun eet sted er det nødvendigt at slås, og her finder du en ubevogtet førstehjælpskasse.

#### LEISURE SUIT LARRY II

Før du tager ud at sejle skal du huske at købe noget solcreme. Poolen ombord på skibet indeholder en interessant hemmelighed... dyk selv ned og se efter. Husk også at undersøge din spanking-venindes kahyt, men først når hun ER gået (for ellers får du røven på komediel!).

#### FUTURE WARS

Ulven i den første tidszone er kun et elektrisk monstrum, der kan klæres med lidt vand. Fyld plasticposen i søen og forbered dig på at blive en smule våd... Når du senere finder en fjernbetjening (herlig opfindelse, ikke?) bør du prøve at bruge den nede i vinkælderen.



## OPERATION THUNDERBOLT

Hvis du synes dette "blast'em-to-pieces" er for vildt og uoverskueligt, så se her. Først og fremmest skal du udelukkende koncentrere dig om din egen skærhalvdel - også i 1-player mode. Hvis en soldat står og skyder ude i højre side, så lad ham stå. Du tager kun skade, hvis du bliver ramt i "din egen" side af skærmen.

Den anden hovedregel er, at du altid skal koncentrere dig mest om soldater, der er bevæbnet med geværer. Ganske vist gør knive og granater større skade, men de er længere om at nå dig, så du har rimelig god tid til at ramme dem, hvilket man ikke kan sige om maskin geværlid. Gem det tunge skyts til demere hårdføre fjender (helikoptere, super-soldater etc.), så du kan uskadeliggøre dem i

# TIPS GAMES

en fart - før de når at dræne din energi.

Spar på ammunitionen! Prøv om du kan nøjes med at bruge en - højst to - kugler pr. soldat. Dette er naturligvis nemmest med lasersigtet, så sørge for at ramme det ved først kommande lejlighed.



## DRAGON WARS

Det er meget vigtigt, at du undersøger Purgatory minutløst. I byens eneste bar finder du både en følgesvend og masser af info, mens et besøg hos tiggerne - hvis du er trodsig - kan udmunde i 1000 guldstykker. Vær

også på udsig efter Magishoppen, hvor du gratis kan lægge dine klamme hænder på en række formularer. Når du erklær til at forlade byen, var det måske en ide at smutte op i det nordvestlige vagttårn og headbang' et par mure.



## GREAT GIANA SISTERS

Tak (og selvfølgelig en spil-præmie) går til Jacob Schall Holberg for disse tips til C64 versioen af Oceans klassiker.

Prøv på bane 3 at hoppe over hullet, og gå derefter hen til den sidste "mursten" før det store hul, og hop op under stenen. Der kommer nu en "kasse" til syne, og du springer straks til bane 6. Det samme kan du gøre vedbane 8: Når du nær hen til broen før den store flue, hopper du op til diamanterne, tager dem, og springer op i øverste venstre hjørne. Der sker nu det samme som ved bane 3, og du kommer straks til bane 11.

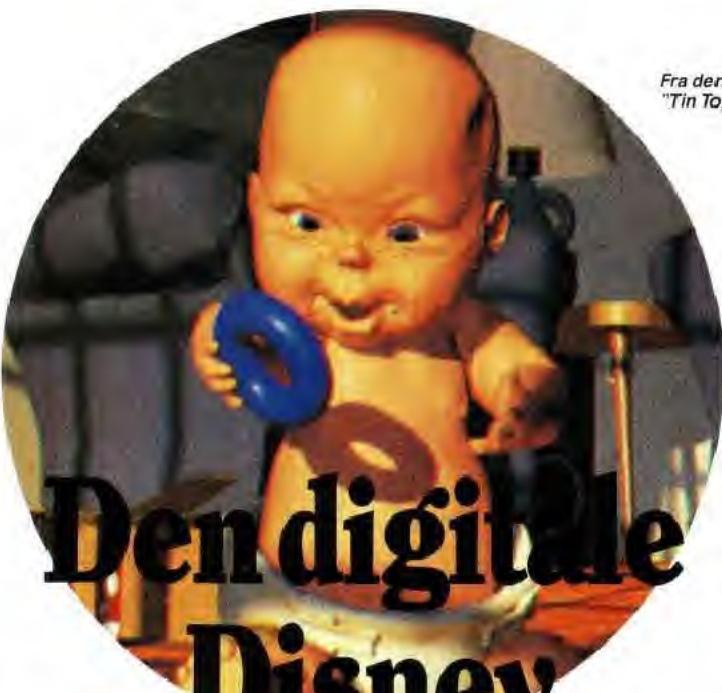
## LICENCE TO KILL

Load spillet (C64-versionen), reset computeren, og indtast følgende. Jan Jørgensen fra Skjern lover, at du dermed får både uendeligt liv, uendelig tid og uendelig energi.

POKE 8448, 173  
POKE 11565, 173  
POKE 14730, 173  
POKE 11544, 0  
POKE 11559, 173  
POKE 36581, 173  
POKE 13591, 173  
POKE 34036, 173  
POKE 34036, 173  
SYS 2060



Fra den animerede kortfilm  
"Tin Toy", som du sikkert har set i TV2.



# Den digitale Disney

Af Jakob Stegelmann

„And now for something completely different...“. Computeranimation med dens besynderligt uvirkelige udseende og bizarre visuelle muligheder er kommet for at blive - for mange computer-freaks synes grænserne uendelige. Men det er netop det, de ikke er, og erkendelsen af computer-animationens begrænsninger er noget af det vigtigste at lære, hvis man vil bruge det fornuftigt. Det mener i hvert fald computeranimationens ukronede konge, Oscarvinderen John Lasseter.

## Vidunderlig oase

Lasseters computerfilm har imponeret hele verden, og alle, der beskæftiger sig med computergrafik, har måbet over deres kombination af teknisk suverænitet og fortællemaessig opfindsomhed. For almindelige mennesker har de virket som en vidunderlig oase midt i computergrafikkens forsøg på hele tiden at overgå sig selv i ekstremitter. „Luxo Jr.“, der får to arkitektlamper til at spille komedie, hans „Red's Dream“, der lægger ægte følelser ind i en ethjulet cykel, og „Tin Toy“, den Oscarbelønnede film om den uhyggelige baby og den stakkels tinsoldat. Allesammen mageløse, teknisk såvel som underholdningsmæssigt.

## Kendte lærere

John Lasseter startede sin karriere med en uddannelse til ani-

**Jakob Stegelmann, kendt fra bl.a. DR-TV's "Trolldspejlet", skriver her om computeranimationens ukronede konge. Oscarvinderen John Lasseter.**

mator. Han gik på California Institute of the Arts, kunstskolen, Walt Disney selv oprettede og den første, der fik en selvstændig linje for "character animation". Her gik han sidst i 70'erne, da Disney-studierne for alvor var begyndt at lede efter nyt talent. De gamle tegnere var alle godt på vej mod pensionen - et par af dem underviste på CalArts, og blandt Lasseters lævere var kendte tegnefilmfolk som Jack Hannah (manden bag adskillige af de bedste Anders And-film fra fyrrerne - og ikke det fjernehste i familie med Tom & Jerrys Hanna & Barbera), T. Hee (det hedder han! En mester i karikatur-tegning, og ansvarlig bl.a. for den geniale flodheste- og krokodille-ballet i "Fantasia") og nyligt afdøde Eric Larson (en af de store animatorer fra den gyldne tid, og en af de berømte "nine old men").

## Stjerneelever

På CalArts lærte den unge John Lasseter at tegne. Og han lærte at animere. At spille komedie med tegninger i bevægelse, at

skabe figurer, der ikke blot bevæger sig, men også ånder liv og sjæl. Lasseter var en af CalArts stjerne-elever, og allerede efter første år begyndte han at vække opmærksomhed på Disney-studierne. Ikke alle, der går på CalArts, bliver nemlig automatiske tegnere hos Disney.

Lasseter blev straks efter studietiden ansat. Hans eksamensopgave var kortfilmen "Lady and the Lamp" (ordspil over "Lady and the Tramp"), som han afleverede i stregprøve - en meget overbevisende lille historie om en lampe, der går i stykker, kommer til at drikke en flaskes gin og dernæst opfører sig stærkt beruset... og ødelegger hele lampebutikken.

Allerede med denne, på sin vis meget imponerende, debut viste Lasseter, at han var fascineret af at bevæge dødting, at give dem liv, at udnytte deres udseende og vrile dem, så de kan spille komedie, få personlighed og overbevisse tilskueren om deres tilstedeværelse. En gammel tegnefilmegenskab, som dog altid har måttet spille en birolle, når ænder, mus og katte var stjernerne.

## Computeranimati- onens indtog

På Disney-studierne var man ved Lasseters ankomst i færd med færdiggørelsen af Steven Lisbergers "Tron". Lisberger er selv animator (han lavede bl.a. Nevelana-tegenfilmen "Animalympics"), og "Tron" var filmindustriens første storstiledte forsøg med computeranimation. Tidspunktet var 1978, og computergrafik var endnu noget helt nyt og ukendt. Filmen blev ikke særlig vellykket, men den bevisede i visse scener, hvor overbevisende levende computergrafik kan være, og selv om visse computerscener måtte håndtegnes for at nå deadline (!), havde filmen markant indflydelse på computeranimationens udvikling.

Og John Lasseter var en af dem, der blev grebet af dens visuelle styrke. Han gik straks i gang, og selv om han var ansat som tegner, fik han øbænket lov til at eksperimentere, for snart var "Wild Things", en 30-sekunders testfilm, klar, og snart havde George Lucas' computer-grafik-gruppe set den og opdaget, at her var et nyt talent.

Lasseter blev endnu en tid hos Disney, og var bl.a. med til at sætte producenten Thomas Wilhite i gang med "The Brave Little Toaster", en traditionel tegnefilm, der endte med at blive lavet uden for Disney-studierne - og uden de computer-tegnede baggrunde, Lasseter

VILLE HAVE UDSYRET DEN MED. Men historien fulgte Lasseters tanker... den handler i hvert fald om en brødrister og et par andre køkkenmaskiners oplevelser!

Hos Lucasfilm i San Francisco begyndte John Lasseter sin egentlige karriere som computer-animator. Første resultat var den pudsigte "Adventure of Andre and Wally B." om en klovneagtig figurs møde med en bi. Under 1 minut og stadig meget dukkeagtigt: faktisk tror publikum, de ser en dukkefilm, og det er lidt meget at spilde 1 år på noget. Jim Henson kunne have lavet på en uges tid eller mindre.

## P\*I\*X\*A\*R

Lasseter så, at hans gamle fascination for objekter, der får liv, var det, han skulle sætte ind på, og "Luxo Jr." kom som hans næste film. Nu havde Lasseter imidlertid frigjort sig delvis fra Lucas og sammen med en gruppe folk fra computer-projektet skabt selskabet P\*I\*X\*A\*R. Han lavede stadig specielle sekvenser til store film, bl.a. Barry Levinsons oversete "Frygtens Pyramide" (Young Sherlock Holmes), hvor han skabte en frygtindgående ridder, der kommer til live i en glasmosaik.

"Luxo Jr." beviste, at Lasseter var den computer-animator, der kunne udnytte mediet mest overbevisende, og den gav med sin utrolige charme og visuelle enkelhed computerfilmen nyt liv på et tidspunkt, hvor den kørte i tømgang med logoer og teknik-gejl.

Siden har Lasseter haft store ressourcer til rådighed. P\*I\*X\*A\*R har udviklet sine egne animationsprogrammer, som han som regel kører på kraftige Computer Consoles UNIX-maskiner og den hjemmefabrikerede Pixar Image Computer. Mængder af andet soft- og hardware er koblet på i de mange faser, filmene gennemgår, men Lasseter mener selv, at et af hans væsentligste redskaber er Apples HyperCard-program, som han bruger til storyboarding. "HyperCard giver mig en grov idé om tímningen og historien, god nok til at den endelige film, når den er overført til vores egne systemer, ikke ændrer sig særlig meget", fortæller han - som alle tegnefilm-folk ved han, hvor vigtig storyboarden er, hvor essentielt det er, at han ved alt om hver enkelt scene, før det store



"Knickknack". Lasseters nyeste film.



"Red's Dream", om en ethjulet cykel, der bliver "levende".



To arkitektlamper spiller komedie i "Luxo Jr."

maskineri (hvadenten det er er menneske-tegnere eller dyrer computer) sættes igang.

Men samtidig er han meget bevidst om computeranimationens begrænsninger. "Jeg har altid brugt megen energi på at lære begrænsningerne, for når man erkender dem, kan man skabe noget virkelig godt. Og når man har lært dem, kan man så begynde at presse på dem - men man kan ikke skubbe til grænser, for man har defineret dem", siger han, samtidig med at han udtrykker sin frustration over tiden, det tager. "Det er nærmest som at arbejde med et tekstbehandlingsystem, hvor man bare skal vente 10 sekunder, før den linje, man har skrevet, dukker op på skærmen".

På den anden side indrømmer Lasseter, at det går fremad. "Før i tiden var det umuligt lave film på over et par minutter, og så tog det et år at lave den. Nu kan vi lave halvtimes-film på et års tid... det synes, som om computer-teknologien konstant bliver stærkere og stærkere for færre og færre penge".

## Lasseters kongstanke

John Lasseter har med sine film ført an og vist en af de veje, computeranimationen kan tage. Selv satser han stadig på at komme tilbage til gammeldags animation. Det er stadig helt umuligt for en computer at lave organiske former, så de bevæger sig naturligt, og Lasseter vil gerne prøve sin kongstanke. At kombinere traditionel animation med computerskabte baggrund og objekter. En idé, som Disney-studierne er i fuld gang med at prøve på tegnefilmen "Beauty and the Beast" (USA-premiere 1991-92).

Indtil da venter vi herhjemme i spænding på at komme til at se John Lasseters nyeste film, "Knickknack", hvor en sneemand forelsker sig i en plastikkønhed i bikini...

## John Lasseters film:

- "Lady and the Lamp" (CalArts test)
- "Mickey's Christmas Carol" (Disney, som animator)
- "Wild Things" (computer-test)
- "Adventures of Andre and Wally B" (Lucas Computer Project)
- "Flags and Waves + Beach Chair" (Lucas Computer Project)
- "Luxo Jr." (P\*I\*X\*A\*R) Oscar for den bedste animerede kortfilm 1989
- "Tin Toy" (P\*I\*X\*A\*R) Oscar for den bedste animerede kortfilm 1989
- "Knickknack" (P\*I\*X\*A\*R).

# NEXT STOP MS-DOS

Af Michael Brochdorff

Disketteredrev og deres format er lavet på et utal af måder. Eksempelvis består en Amiga diskette af 80 spor med 880 Kilobyte data fordelt på 1758 blokke. Hvorimod en 3 1/2" IBM diskette består af 80 spor med 720 Kb fordelt på 9 sektorer pr. spor.

Måden dataene er organiseret på er altså væsentligt forskellige uden at jeg i detaljer skal beskrive det. Fællesnævneren er at der er tale om binære data lagt på magnetiserbart materiale.

I øvrigt er det ret morsomt at betragte et diskettespor i et mikroskop. Man kan rent faktisk se bittene (binære data) som ligger på disketten. Nul for ikke-magnetiseret jernoxyd samt "et" vist som magnetiseret materiale. Samlet danner det et pænt mønster som kan aflæses i mikroskopet. Nåmen det var blot et lille kuriosum.

Dataene er altså i mange tilfælde ens (kompatible), men måden de er organiseret (formatet) på disketten er desværre forskellige.

## CrossDOS

Firmaet Consultron har skabt programmet CrossDOS, som gør det muligt at læse og skrive 3 1/2" (720 Kb), 5 1/4" (360 Kb og 180 Kb) MS-DOS disketter (MS-DOS = MicroSoft Disk Operative System) samt Atari ST disketter. MS-DOS 3 1/2" disketter kan i mange tilfælde være på 1,44 Mb, men i disse tilfælde kan PC'eren klare både 720 Kb og 1,44 Mb formater. Det gælder så om at gemme sine data i 720 Kb formatet på PC'en.

Der er næsten lige så mange diskettestandarder som der er computerfabrikant. Forskellene gør det vanskeligt at udveksle informationer mellem f.eks. Amiga'er og MS-DOS baserede PC'ere.

Men med programmet "CrossDOS" kan Amigaens disketteredrev fungere som et MS-DOS eller Atari drev og dermed bygge bro over kommunikationsmuren.

Programmet har en konkurrent i programmet "DOS-2-DOS", men CrossDOS har en stor fordel, idet det faktisk fungerer i både Workbench og CLI som en del af operativsystemet. Ydermere fungerer det også i individuelle applikationer

(læs: programmer).

Man har det altså hele tiden til sin rådighed medens man arbejder på Amigaen. Det kan Dos-2-Dos ikke præstere. Det fungerer nemlig kun ved opstart af selve programmet og i dets eget "vindue".

## Hvad kan det?

Med CrossDOS kan man give MS-DOS baserede disketter, directories og filer nyt navn. Ligesom man kan læse, kopiere og skrive imellem Amiga disketter og MS-DOS disketter eller sågar kopiere og formater MS-DOS disketter direkte i Amigaens disketteredrev. Som en ekstra feature følger der to såkaldte tekstrifltre med CrossDOS. Filterne er bl. a. i stand til at fjerne de "Control" (CTRL) koder som tit følger med tekster fra diverse tekstbehandlinger. Her tænkes på "carriage return" (CTRL-M) samt "linefeeds" (CTRL-J). Filteret fjerner disse koder ved læsning af disketten, så man kun får sin rene tekst overført.

Det rigtigt geniale er at man er i stand til at kommunikere med drevene som henholdsvis MS-DOS, Atari og Amiga drev uden de store svinekarénder. Når der refereres til MS-DOS og Atari drev skriver man blot DIO:, D11: etc. istedet for Df0:, Df1: osv. F.eks vil en kopiering fra en MS-DOS disk til en Amiga disk i CLI skrives: "Copy DIO:filename.ext to Df0:filename.ext", selvom drevet fysisk set er det samme. Det er rigtig grundigt gennemtænkt!

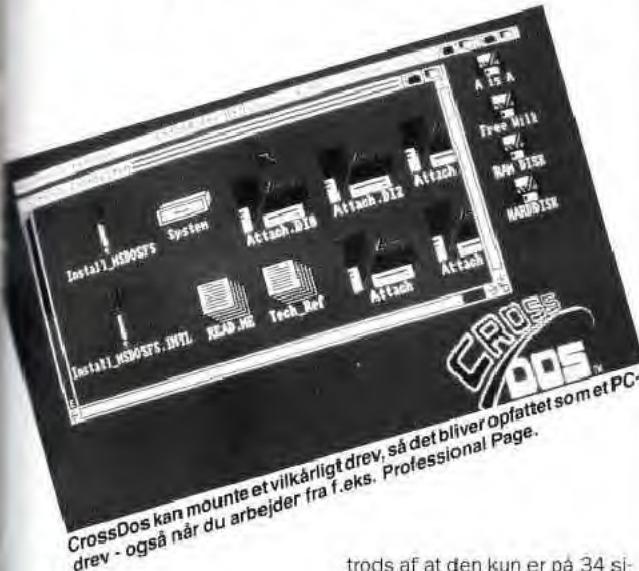
## Nyttige data overførslør

Det har naturligvis ikke altid nogen mening at overføre data fra PC'ere til Amigaen. Simpelt hen fordi mange data ikke kan tolkes i Amigaen eller PC'eren, når de er fra den modsatte part. Man skal altså ikke tro at man nu kan begynde at kopiere sine bedste spil og programmer til ens venner som har PC'ere, det vil nemlig formodentlig ende i ren og skær dataerror. Computerne har nemlig forskellige processorer. Og hånden på hjertet så kan PC'ernes hestekræfter alligevel ikke leve op til Amigaens...



CrossDOS byder på utrolige mange muligheder...

# NEXT STOP MS-DOS



De data som man i særdeleshed kan bruge er tekster fra tekstbehandlingsprogrammer, taldata fra regneark, adresser fra databaser, færdigdesignede sideopsætninger fra postscriptkompatible DTP-programmer etc. Medens sojlediagrammer, grafiktegninger etc. ikke er kompatible. Selvom der selvfølgelig er undtagelser. Eksempelvis kan et CAD-program som X-Cad godt læse PC baserede AutoCAD filer.

Med andre ord kan alle data overføres; men det er ikke altid umuligen værd, når resultatet er at computeren blot udskriver en masse polavyk på skærmen eller går ned når man beder den læse dataene.

## Slutbemærkninger

CrossDOS fungerer godt i praksis og er et godt og velgennemtækt produkt som skaber bro mellem 6 diskettestandarder. Desværre er manualen en lidt tung sag at komme igennem på

trods af at den kun er på 34 sider; men emnet er også komplæst.

I det daglige arbejde er programmet dog nemt at håndtere hvis man har læst manualen.

På ægte amerikansk maner slutter forfatteren til manualen af med at takke Vorherre, Frelseren og Gud fordi han gjorde det muligt at skabe programmet. Ja! Gud må have et frygtelig hår med at sidde og skrive manualer til al den software, som udkommer på markedet i øjeblikket. Undskyld, men jeg er Ateist. Tilbage til emnet...

Programmer som disse vil langsomt men sikkert få Amigaen til at tage markedsandele fra konkurrenterne. Simpeithen fordi der ikke længere eksisterer nogle undskyldninger for ikke at investere i Amigaen i erhvervslivet. Vi kan nemlig udveksle data med PC'ere, Macintosh'er og Atari'er. Det kunne være interessant at vide om disse mærker har tænkt på at skabe programmer som kan få Amigaen i tale? Sikkert ikke; men når man ikke kan få bjerget i tale, så må man jo gå til bjerget og selv blive morgendagens bjerg.

Isolation kommer man ikke langt med i dagens kommunikationssamfund.

## Vi er flyttet til nye og større lokaler.

Det fejrer vi med et kæmpe flytteudsalg.

Tilbudene i denne annonce gælder så længe lager haves.

### Hardware

	Før:	NU:
3 stk. 3.5" Amigadrev	1.695,-	<b>995,-</b>
15 stk. A500 RAM m. clock	1.895,-	<b>995,-</b>

### Software

1stk. Photon Paint 2.0	1.195,-	<b>695,-</b>
100 stk. Musemätter	95,-	<b>55,-</b>
8 stk. Digiview Gold 4.0	2.495,-	<b>1.295,-</b>
15 stk. Deluxe Paint III	1.495,-	<b>895,-</b>
15 stk. Digipaint 3.0	1.595,-	<b>545,-</b>
15 stk. The Works	1.595,-	<b>895,-</b>
3 stk. Excellence	3.495,-	<b>1.995,-</b>
2 stk. Aegis Draw 2000	3.195,-	<b>2.295,-</b>
2 stk. Aegis Impact	1.095,-	<b>795,-</b>
5 stk. Light, Camera, Action		<b>695,-</b>
5 stk. Videoscape3D 2.0	2.675,-	<b>1.895,-</b>
1 stk. Pixmate	995,-	<b>795,-</b>

Vi kan nu opdatere din gamle Kindwords til version 2.0 med dansk stavekontrol. Send os dine gamle Kindwords disketter + en check på 250 kr., og vi sender dig din update.

### Nyhed

TV*Text Professional 2.0	<b>1.895,-</b>
TV*Show professional 2.0	<b>1.495,-</b>

Alle priser er vejledende udsalg incl. moms.



**GRAFFITI DATA**

Nørreskov Bakke 14 . 8600 Silkeborg  
Tlf. 86 82 18 55 . Fax. 86 80 03 27



# BRIKKERNE ØER FALDET PÅ PLADS

## ACTION REPLAY MK 6

-Et lille spil med mange brikker

ACTION REPLAY MK 6 er det mest omfattende modul til Commodore 64.

Se her hvilke moduler, det kan gøre det ud for:

- Programmeringsmodulet** for programmering på alle planer med bl.a. verdens bedste maskinkodemonitor.
- Turbomodulet** til både bånd og disketter. Op til 15 gange hurtigere bånd-operationer og 25 gange hurtigere disk-operationer på 1541, 1541C, 1541-II, 1570, 1571 og 1581.
- FREEZE-MODULET**, der kan det hele og lidt til. FREEZER op til 249 blokke med mængder af ekstra funktioner, enkelt filskopiering op til 249 blokke og kopiering af hel diskside på under 2 minutter gør ACTION REPLAY MK6 til et helt unikt kopiværktøj.
- Snydemodulet**, der hjælper i de fleste spil. Restart efter snydepoles, automatisk søgning efter snydepoles, sprite-killer eller hvad siger du til at viske modstanderne ud?

- "Hapse"-modulet**, der uden videre lader dig hugge hele skærbilleder og figurer fra spil, så du selv kan bruge dem i tegneprogrammer, demøer, andre spil o.s.v.
- Legemodulet**: Sæt eget navn ind i alle high-scorelisten. Byt fodboldspillere ud med racerbiler. Eller lav en printerudskrift af dit yndlingsopstartbillede. Det hele kan lade sig gøre med ACTION REPLAY MK6.
- Det serøse modul**: Er du træt af at vente på, at sløve databaser og tekstbehandlinger får hentet dine data ind fra disketten, så er ACTION REPLAY MK6 også en ven i nøden for dig.

kr. 798,-



Hos BMP-Data  
kan du få alt i  
moduler til C-64  
fra kr. 198,-

COPY  
2000

-Laver nye brikker til dit puslespil

- Laver to båndoptagerstik på en C-64/20/128
- Kopiering direkte fra én båndoptager til en anden
- Kan kopiere alt software på bånd uden undtagelser (OBS! Det er ulovligt at kopiere COPYRIGHT-software)

kr. 148,-



## Smart sound stereosampler

Når du vil pusle med lydbrikker.

- Overfører alle lyde fra Stereoantaglet til AMIGA'en i Hi-Fi Stereo kvalitet (sampletate på op til 100 kHz).
- Gem lydene på disk, spil baglæns, læg ekko på, snak som Anders And eller lav et ACID-HOUSE-mix.
- Fuld softvarekompatibel. Virker med alle programmer til sampling via parallelporten.

### SmartSound er smart!

Tilslutningen til hovedtelefon-stikket gør det muligt at anvende alle kontroller på anlægget. Herved er knapperne på sampleren sparet og VOILA! Du får 800 krøners lyden for 398,- SÅDAN!

INCL: Kabel og Stereo-software

kr. 398,-



## 3,5" AMIGA DISKDREV

-Flere brikker at flytte med

- Ultra lille diskettetestation for AMIGA 500/1000/2000
- Meget støjsvag
- Med gennemført bus (daisy-chain)
- Leveres med indbygget afbryder
- Arbejder med 3,5" disketter og er fuldstændigt kompatibel
- Produceret i England - europæisk kvalitet!



kr. 1.185,-

3,5" RENSEDISK  
MEDFØLGER  
GRATIS

## SUPERFARVEPRINTER

Få en kopi af puslespillet MPS1500C/DM105

- Professionel farveprinter
- Med stik til AMIGA og PC
- Utrøgt mange muligheder for at variere teksten
- Mange landes tegnsæt, f.eks. DK, GB, S, N, D, USA, E, F
- Kan danne omkring 50 forskellige, klare farver
- Lynhurtig: 120 tegn/sek.
- SOFT TODAY beskrev MPS1500C/DM105 som den bedste farveprinter for under kr. 10.000.

kr. 2.495,-

Gratis kabler medfølger-  
værdi kr. 228,-

IC-RUN skriver: En virkelig almindelig printer, den er godt til både farvegrafik og tekst behandling



Prisen inkluderer kabler, 250 ark papir, farvebånd, dansk manual m.m.

Rekvirér gratis skriftprøver

Kan også bruges på  
Commodore 64 hvis du  
har Final Cartridge III

## A500

## RAMUDVIDELSER

Brikken, der gør spillet større

- 512 kbytes RAM-udvidelse til AMIGA 500
- Giver mulighed for at køre nogle af de rigtigt store programmer.
- En fordobling af hukommelsen er som regel en fire- eller femdobling af arbejdshukommelsen
- Meget lille og handy udgave
- Med afbryder

m/ur u/ur  
kr. 1.275,- kr. 1.075,-

Et dansk  
kvalitetsprodukt



## AMIGA SYNCHRO -EXPRESS

-Få flere brikker af samme slags

- Den bedste kopiløsning på markedet
- Kopierer op til 81 spor med elektronisk kobling mellem to diskdrev på din AMIGA (internt drev + op til 3 externe)
- Kan kopiere det meste af alt beskyttet software (OBS! Det er ulovligt at kopiere COPYRIGHT-software)
- Lynhurtig: Kopiering inkl. formatering på under 50 sek.

kr. 895,-



## AMIGA

## VIDEODIGITIZER

-Lav billedbrikker

- Tager et videobillede direkte fra videobåndoptager eller kamera
- Virker fuldautomatisk via den medfølgende software
- Meget overbevisende realtime beregning til rigtigt skærmformat (42 billeder/min)
- Kan gemme billederne i mange forskellige formater, f.eks. IFF
- Billeder kan viderebehandles i Deluxe Paint, Photon Paint o.s.v.
- Leveres med netadaptor



kr. 1.795,-

## POSTORDRE-BESTILLINGSKUPON

Send kuponen i lukket kuvert til nedenstående adresse eller ring på vor ordstefon 42 27 81 00.  
Lystrupvej 3,  
DK-3330 Gørlev,  
42 27 81 00

FAX: 42 27 89 19  
Postgiro 1 90 62 59

BMP-DATA

JEG BESTILLER HERMED:

MIN ADRESSE ER:

STK.	KR.	NAVN:
STK.	KR.	GRADE, NR.:
STK.	KR.	POST NR.:
STK.	KR.	BY:
STK.	KR.	TLF. NR.:

BETALING:  
Check vedlagt + porto kr. 20,00

Pr. efterkvar + porto  
(kr. 20,-) og gebyr (kr. 25,-)

VALT tilgangen kr. 45,-

FOLGENDE ØNSKES GRATIS

TILSEND:

KATALOG

SKRIFTPRØVER MIPS

1500C/DM105. Alt er med

min. 1. års garanti. Alle priser

Der tages forbehold for trykfejl, prisændringer og udsolgte varer - Ring!

Kuponen må gerne skrives af eller kopieres.

# GAME PLAY

Oplev Nuser i mysteriet om den forsvundne sutteklud! - s. 38.



## TEST SYSTEMET

Vi anmelder alle de spil, vi overhovedet kan få fingre i til Amiga og C64. Vi tager altid udgangspunkt i den mest avancerede version, og så tester vi den anden udgave i en separat kasse med både tekst og karakterer. Hvis spillet (endnu) ikke er kommet til begge maskiner, lavervi en lille update-kasse, hvor vi skriver alt hvad vi kan opsnuse om den sekundære version.

### KARAKTERERNE

Kategorierne siger sig selv, så her er en hurtig oversigt over, hvad vi i grunden mener, med de points vi giver:

**90-100%** : Fantastisk godt. Køb det straks. En klassiker!

**80-89%** : Meget godt. Absolut anbefalet!

**70-79%** : Rimeligt. Udmærket hvis du kan få den slags...

**55-69%** : Et ret middelmådigt spil med visse lyspunkter.

**40-54%** : Et skuffende og dårligt gennemført spil.

**15-39%** : Et elendigt spil, som du før hver en pris må undgå!

**00-14%** : Bwaaaaaaaaddrrrr...!!

Kan du smædre denne tank med dine bare næver? Ellers er du ikke en rigtig Ninja Warrior! - s. 42.



## STEIGAR

Hvad har denne mand gjort, siden han forlader en "Ejnar"? Les aviser  
s. 46 & 49.



### PRIS-UDDELING

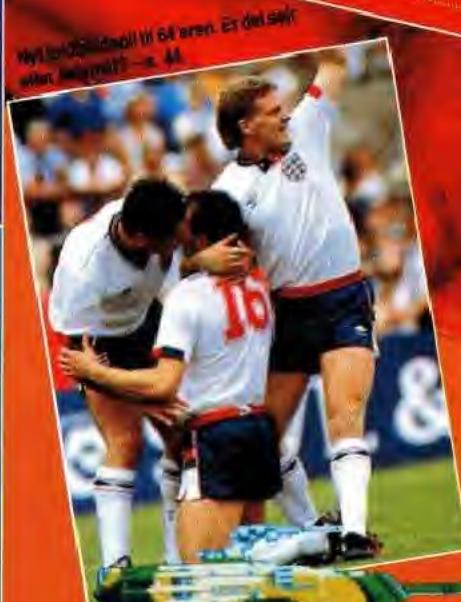
Vi har tre special-priser, som vi uddeler til nogle af spillene:



**GOLD GAME** er den ultimative belønning, som kun gives til de "HELT EKSTREMT, MEGA-FEDE, UTROLIGT SEJE, KLART KLASSISKE" spil (phew!). Vi regner med, at der kan gå flere måneder, uden denne pris bliver uddelt.



Cabal er kommet til Amigaen. Vi tester begge versioner på s. 36.



**HIT** er den belønning vi giver til de spil som "bare" er "SÆRDELES GODE" og "VARMT KAN ANBEFALES". Der vil ofte være flere i hvert nummer.



**EJNAR** er måske den allermest frygtede figur i hele spilbranchen. Hvis et spil virkelig er så bundelindigt, at det nærmest er til at brække sig over, så får det en EJNAR. Vi regner med at se en del til ham i de kommende måneder...

INDEX	
Cabal	36
Dragonscape	41
Dragon Wars	42
Dr. Plummets	38
Fire	41
Gazzas Super Soccer	41
Muscle cars	44
Ninja Warriors	36
Sentinel Worlds	42
Sideshow	37
Snoopy	42
Steigar	38
The Cycles	44
	42

# CABAL

**Ocean**

AMIGA

I sidste måned anmeldte vi Operation Thunderbolt, og nu er Ocean klar med endnu et spil i samme dur. Du er på feltet bag fjendens linjer - enten alene, eller sammen med en ven (i two-player mode). Under alle omstændigheder går det ud på at sprede død og ødelæggelse blandt fjendens soldater, helikoptere, tanks og andre installationer.

Umiddelbart lyder det altså præcis som Operation Thunderbolt (og Op. Wolf, for den sags skyld). Men forskellen er, at du i Cabal ikke alene styrer sigtekornet. Du har også mulighed for at styre din mand frem og tilbage, og dermed undvige fjendens kugler eller opsamle diverse bonus-ikoner.

Sidstnævnte kommer frem, når du skyder bestemte ting i landskabet, og de kan f.eks. give dig ekstra granater, et kraftigere skydevåben, eller bonus-points så store, at du simpelthen MÅ have dem. Og som i alle gode spil er der udelukkende for at lokke dig ud i farezonern (ligesom frugterne i Pacman).

Når spillet starter, kan du søge dækning bag nogle tønder eller kasser, men de bliver hurtigt skudt i smad af fjendens tropper,

og så gælder det om at få ram på dem, før de rammer dig.

Heldigvis er du forsynet med en maskinpistol og uendelig ammunition. Granaterne er til gengæld rationerede. Du kaster en granat ved at hive ned i joysticket, mens du holder skydeknappen i bund. Problemet er bare, at denne manøvre også er nødvendig,

når du vil skyde og samtidig bevæge sigtekornet nedad - der er nemlig slet ikke tid til at stoppe skydningen, mens man flytter sigtet. Det resulterer i, at alle granaterne lynhurtigt bliver spildt, og det er for dårligt.

Men i det store og hele er spillet meget underholdende. Spillet er programmeret af Oceans franske programmer-team, og de har gjort et godt stykke arbejde. Grafikken og lyden er næsten identisk med arcade-masinen, hvilket dog ikke siger det helt vilde. Gameplayet fungerer godt (bortset fra det med granaterne) - især når man spiller to, og konkurrerer indbyrdes om at få fat på bonusikonerne. Der er masser af varieret action, og man er hele tiden tilbøjelig til at tage et spil til, fordi man lige vil se, hvad der kommer på næstebane. En gedigen arcade-konvertering med masser af intens action.

Søren Bang Hansen

Grafik	:	83%
Lyd	:	81%
Fængende	:	85%
Fængslende	:	84%
OVERALL	:	83%

## C64 UPDATE

64-versionen har været ude længe, men der skal ikke at holde os fra en hurtig test. Gratiskinen er absolut det mest imponerende ved denne udgave. Lyden er også rimelig, og gameplayet er også her rigtig godt. Desværre er der ingen mulighed for at spille to spillere på samme tid, og derfor mister spillet hundrede sin appelsin. Men stadig et vært produkt.

Grafik	:	85%
Lyd	:	68%
Fængende	:	85%
Fængslende	:	77%
OVERALL	:	80%



Første level på Amigaen.



C64-udgaven.



Player 1 er død, og player 2 må lave to mands arbejde.

# MUSCLE CARS

**Accolade**

AMIGA

Accolade har haft stor succes med deres "Test Drive 2", hvilket må siges at være velfortjent. For at udnytte spilideen maximalt

(og for at tjene en masse penge), har firmaet i tidens løb udgivet en del ekstra-disks, som kun kan bruges sammen med deres oprindelige program. Der er bl.a. kommet en disk med nye veje og omgivelser, samt een med nye biler.

Og nu er der altså kommet endnu en "bil-disk" til Test Drive 2. Med "Muscle Cars" kan du komme ud og køre i klassiske amerikaner-biler som Corvette, Pontiac, Camaro m.fl (5 i alt). Top-hastighed, acceleration, motorlyd, instrumentbræt.. alt er korrekt udført for at give køreturen det rette nostalgiske præg.

Men gameplayet er basalt set nøjagtigt det samme, og jeg kan virkelig ikke forstå, hvis nogen gider betale for at få lidt ny grafik og lyd til et spil, som - efter nutidens standard - ikke



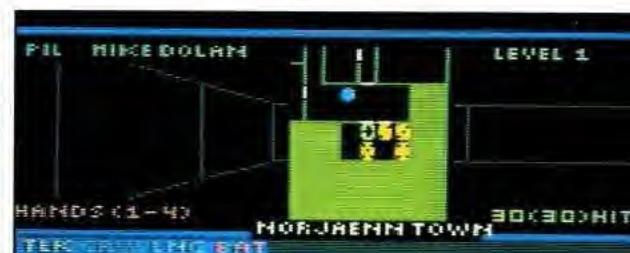
DUST RISES AROUND  
THE RTV.

KOKODITE      0  
CRYOLITE      0  
ELIOPHUM      0  
EMPTY AREA    80

-NO SCIENCE LOAD-



FUEL: 70  
FEDERAT. RTV

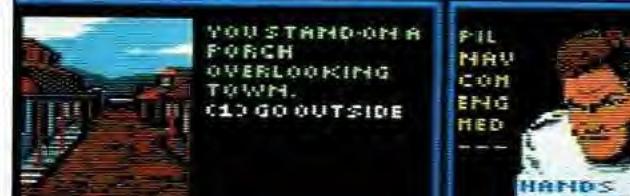


HANDS (1 - 40)

MORJAENN TOWN

LEVEL 1

30(30) HIT



YOU STAND ON A  
FORCH  
OVERLOOKING  
TOWN.  
C10 GO OUTSIDE

WESTERN TOWN



HANDS UNIFORM

Grafikken er klart over middel for rollespil.

De indendørs sekvenser er irriterende langsomme.

# SENTINEL WORLDS I: FUTURE MAGIC

**Electronic Arts**

C64

I tiden op mod år 3000 lykkedes det for alvor menneskeheden at få fodfæste i verdensrummet. Solsystem efter solsystem blev kolonialiseret og brugt som springbræt længere ud mod det ukendte. Caldorre-systemet er et glimrende eksempel herpå. Da systemets 3 planeter - Caldorre, Norjaenn og Ceyjavik - var blevet sporadisk udforsket og kortlagt, brugtes systemet mest som omfartsvej for forsyningsskibe på vej mod udpostene i Rouyn- og Mistassini-systemerne.

Men den 23. maj 2995 modtog vagthavende på kommunikationscentret på Caldorre et skræmmende SOS fra forsyningsskibet "New Moon", der blev overfaldet af nogle hidtil ukendte rumkrydsere.

Transmissionen sluttede med et af de klassiske "Åh, Gud. Nu kommer de ind over ige-", og siden dette skæbnesvangre opkald har 17 transporter måttet følge "New Moon" i døden - alle ofre for "The Raiders" som piraterne nu kaldes i folkemunde.

For at stoppe denne plage sendes 8 Interceptor-skibe, hver med en besætning på 5 specialtrænede kadetter, med rumfrager til

Caldorre-systemet, en tur på 6 måneder. Imidlertid overfaldes rumfragterne af Raidersne, hvorfor de 8 supermoderne og hyper-smarte Interceptors må i kamp tidligere end planlagt.

Raidernes piratskibe tilintetgøres i en voldsom træfning, og herfra står det Interceptorerne frit, om de vil blive i rummet og eskortere konvojer eller lande for at opspore oplysninger om de mystiske fremmede.

Det ansvar er at guide en af disse Interceptors rundt i Caldorre-systemet og opfylde din mission så godt som muligt. I begyndelsen er besætningen ret "grøn" og uden kamptræning, men efterhånden som erfaringerne begynder at komme, vælter det ind med penge og nye talenter til pilot, navigator, kommunikationsofficer, mekaniker og læge. Pengene, der også kan skaffes ved at udføre diverse forsknings- og mineopgaver, kan bruges på reparationer, handvåben eller diverse spændende indretninger. For det er ikke smart at være ubevæbnet i Caldorre-systemet.

Hver af de 3 planeter har deres helt egne særpræg og farer.

Indbyggerne på frugtbare Norjaenn er skarpt delt op i 2 hovedgrupper, Ranchere og Farmerne. Krig lurer i horisonten, og selv på

planetens bører færdes indbyggerne nødig uden hagleværer.

Caldorre er relativt uudforsket, men til gengæld er den systemets administrative hovedsæde, udstyret med 3 imponerende rumhavne, anbragt ovenpå på 3 lige så imponerende tårne, hvor det er muligt at skaffe næsten alt. Ceyjavik, den yderste og absolut koldeste planet, er ikke "rigtigt" kolonialiseret, idet her kun er en

biologisk udpost, og så er der forresten et eller andet galt.

Basen har tilsyneladende slukket for deres signalemitter, men hvorfor...?

Ja, det er DIN opgave at rede alle trådene ud! Spillet er grafisk og lydmæssigt LANGT over middel (for rollespil, i hvert fald), og kontrolsystemet er også ganske udmærket, selvom kampsystemet er ret simpelt. Eneste let-down (og det er til gengæld et stort et) er de mange indendørs sekvenser, der er så langsomme, at det næsten er til at græde over.

Jakob Sloth

Grafik	:	87%
Lyd	:	73%
Fængende	:	75%
Fængslende	:	70%
OVERALL	:	71%

## AMIGA UPDATE

Electronic Arts har ingen umiddelbare planer om at konvertere spillet til Amigaen.

længere er så imponerende endda. Muscle Cars kan derfor kun anbefales til fanatiske bil-nostalgikere, så Accolade skal såmænd nok få solgt en del eksemplarer til det amerikanske marked. Vi danskere er heldigvis klogere.

Søren Bang Hansen

Grafik	:	79%
Lyd	:	75%
Fængende	:	70%
Fængslende	:	40%
OVERALL	:	42%

## C64 UPDATE

Det ser ud til, at brodkassen klarer frisag i denne omgang.



Test Drive 2 har efterhånden fået en del "extra disks".



Kan du styre dit skib sikkert gennem labyrinten? ▶

En af de mere udflippede baggrunde.



**Ships:** 18    **Score:** 1142    **Fuel:** 1142    **Astr:** 8    **Lev:**

# DR. PLUMMET'S HOUSE OF FLUX

## Micro Illusions

AMIGA

Nu skal vi så igang med noget af det mest sindssyge i denne måned. Når man åbner pakken, er man straks klar over, at man har fået fat i noget unormalt. Man finder nemlig instruktionerne i en kuvert, hvorpå der står stemplet "strafporto 2324 dollars", og en masse forvirrede adresser, både på Månen, Mars og Jorden.

Ved at læse de 10 HÅNDSKREVNE (og fotokopierede) sider i brevet, som det viser sig at det er, får man en ide om hvad spillet går ud på.

Det handler om en temmelig tosset professor, hvis yndlingsudtryk er "groovy" og "peace on Earth" og lignende. Helt klart et Hi-Tech blomsterbarn. Da han ikke kan få nogen sponsor på jorden, kontakter han nogle aliens, der åbenbart tror på hans teorier (Hvilke teorier? Aner det ikke.). De henter ham og begynder kort efter at planlægge et angreb på jorden. For at gøre en lang (og temmelig kedelig) historie kort, gemmer fesoeren sig i et lille hus, og så må folk ellers prøve at finde ham. Her kommer du ind i billedet.

Spillet er et tyngdespil, i stil med THRUST, men med den forskel, at mange af baggrundene er totalt vanvittige og stærkt psykedeliske. Tyngdekravene er heller ikke til at stole på - den kan på de højere levels finde på at vende sig helt om, og den kan også ændre styrke fra nul tyngde til MEGET stærk tyngde.

På hverbane er der nogle astronauter, man skal hente. De danser en temmelig særlig slaskedukkedans, hvor de svinger med både arme og ben. Grunden er at programmøren synes det så sjovt ud.

Når man har reddet alle astronauterne (5-10 stykker) går man videre til næste level, som er TOTALT anderledes, hvad angår grafik og tyngde.

Man har 15 liv i starten, og kan få flere ved at finde bonustricket, for netop den bane man er på (prøv for eksempel at lege kamikaze-pilot). Det lyder af meget, men spillet er SVÆRT med stort V(!), og man kan hurtigt få brug for dem.

Grafikken er virkelig flot (på en af banerne finder man et helt kemilaboratorium med boblende væsker og gasflammer etc.), mens lyden næsten ikke er der. Spillet er svært og utroligt fængslende.

Peter Juul

Grafik	:	84%
Lyd	:	31%
Fængende	:	81%
Fængslende	:	87%
OVERALL	:	82%

## C64 UPDATE

Såvidt vi ved, kommer der ikke nogen 64-version, men vi skal nok holde dig opdateret.

# SNOOPY & PEANUTS

## The Edge

AMIGA

Åh, nej!

Oh, ve og klage!

Thomas' sutteklad er væk! Ja, helt væk, ikke bare til vask, er det ikke skrækkeligt?

Hvad skal vi dog gøre?

No problem... Nuser klarer ørtemel!

Nuser, den godmodige sort/hvide hund, vil selvfølgelig gerne gøre Thomas gladigen, så derfor påtager han (det er da en han, ik?) sig den vanskelige mission.

En hurtig gennemtrawling af nabolaget afsører, at savleklaedet sidder i klemme i et af skabene ovre på skolen, men hvordan skal det dog komme løs? Nuser, årets Batt-hund, beslutter sig for at benytte sig af nogle af de mange objekter, der ligger spredt rundt omkring. Hundeskåle, slangebæsser, paraplyer, fodbold og kagedåser kan samles op (en ad gangen) og bruges (ligeledes en ad gangen) til mere eller mindre suspektte foretagender, dog altsammen i den gode sags tjeneste.

Nusers mission kan gennemføres på flere forskellige (og ikke lige lette) måder, men de bringer ham alle forbi de kendte Radise-steder, lige fra hundehuset til TV-stolen og skolen med de ukomfortable pulte. Grafikken ligner den fra tegneserierne, og problemerne er rimeligt lette og ganske sjove, men desværre har programmøren vist sig fra sin dårlige side. Nuser og hans venner går hakkende og langsomt, og der er mig bekendt ikke EN glidende bevægelse i spillet. Dette, og KUN dette, gør sit til at ødelægge en ellers lovende spilide.

Jakob Sloth

Grafik	:	70%
Lyd	:	65%
Fængende	:	52%
Fængslende	:	47%
OVERALL	:	51%

## C64 UPDATE

Hvis vi kender The Edge ret, kommer der en C64 version inden alt for længe.



Grafikken er flot – så længe den ikke bevæger sig.

Hvor AMIGA folk er kommer Amiga folk til...

**CPU**  
C Commodore

# 1/2 PRIS TIL DEM DER LÆSER!

## Amiga 2000

1MB Chip ram

Mus

880 Kbyte 3.5"

DiskDrive

C1084

Farve

Monitor

4 lyd-

kanaler

2/2 Stereo

Workbench

1.3 disk

**Studiepris**  
**10.300,-**



**CPU 2000 A/S**

Gl. Kongevej 134  
1850 Frb. C  
Tlf.: 31 24 21 21

**CPU 8000 A/S**

Åboulevarden 45  
8000 Århus C  
Tlf.: 86 18 39 33



AMIGA  
XT/AT kort  
A-2088  
PC-XT kort  
512 KByte RAM  
360 KByte  
5.25"  
DiskDrive  
**Studiepris**

3599,-

A-2286 PC-AT  
kort  
1 MB RAM  
1.2 MB 5.25"  
DiskDrive  
**Studiepris**

6649,-

Amiga A2090  
HARDDISK  
A2092  
20 MB 3.5"  
HARDDISK  
AUTOBOOT m/ 1.3  
**Studiepris**

4200,-

Amiga 2058-2  
2 MB RAM-udvidelse  
A 2058-2. 2 MB  
RAM med plads  
til 8 MB  
RAM  
**Stu-**  
**diepris**

4087,-

A 2094  
40 MB 3.5"  
HARDDISK  
AUTOBOOT m/1.3  
**Studiepris**

6096,-

Vi tager forbehold for ændringer i priser og specifikationer.  
Vi leverer med det samme, forudsat varerne er på lager.  
Alle priser er incl. moms.



# GAME PLUS FIRE!

AMIGA

Det spil, der engang fik selv den mest hårdnakkede anmelder til at ryste i bukserne, har nu fået en rival, der vil erobre verden.

Pas på Space Invaders, nu kommer FIRE! (ralle)!!

FIRE! er et godt eksempel på anmeldernes største udfordring - et spil, der kræver viljestyrke, mod, tådmødighed og ikke mindst kedsomhed for at klare det. FIRE! er nemlig et (bagparti)-sygt spil!

Det består af fem missioner, fordelt på omkring 10 baner (efter et stykke tid kommer du i tvivl om, om du overhovedet har skiftet bane)!

Du (mon dieu, cette fois c'est toi!) skal (hold fast, da jeg nu vil afsløre temaet i dette salige værk) SKYDE!

Ideen er, at du skal bekæmpe alverdens kriminalitet med din nye FIRE! helikopter. Du bliver plantet over sydamerikanske kokainplantager (hah-hah!) Hvis jeg ikke får mere i løn, kommer jeg med flere), over havet ved Kina, Grønland, og andre geografisk totalt intetstigende, ligegyldige steder.

Hvis du engang skulle sætte dig for at vinde over dette "spil" for selv at se slutbescheden vil jeg bede dig om at lukke øjnene de næste linjer.

(Nu kan du åbne dine øjne igen). Derefter starter du forfra. Grafikken er kun rimelig. Programmøren har forsøgt at skabe en 3D-effekt ved at scroll i flere lag. Dette er ikke lykkedes 100% efter hensigten. Baggrunden står til tider stille. Lydmæssigt er FIRE! heller ikke nogen nyskabning. Intro-musikken kunne være bedre. Lydefekterne er latterlige (punktum).

Alt i alt er det her et ret intetstigende spil, som gør det surt at være anmelder.

Peter Normann

Grafik	:	77%
Lyd	:	59%
Fængende	:	39%
Fængslende	:	24%
OVERALL	:	49%



"P" ikonen giver dig ekstra energi.



DragonScape er et meget DRAGEN-DE spil.



Din dårlige ånde er dit bedste våben.



## DRAGONSCAPE

Wicked Software

AMIGA

Forhistorien til DragonScape lyder nogenlunde som følgende: En dag bliver du transporteret til Tuvania, der ligger i en ukendt tidsalder. Du skal bekæmpe Kongen af Kaos, der har bragt dette - ellers for så fredelige - sted i kaos. Ingen af de lokale helte gider at hjælpe, men ud af mængden træder dragen GARVAN!

Dragen er ufatteligt dum og han tilbyder at hjælpe dig (tolk det som du vil).

Det var så forhistorien (med visse modificationer, he-he). Du sidder på dragens ryg og styrer dragen rundt over fire forskellige områder. I hverbane skal du samle 8 objekter det ene sted, som så skal placeres det andet sted. For eksempel finder du et bør, som skal placeres på en boremaskine. Logikken er indlysende, selv for lille rødhærede Kirsten-Sofie fra 3. klasse. Problemet er, at finde boret, finde boremaskinen og at slippe helskindet fra det.

For du er jo ikke alene... Diverse mindre eller endnu mindre sandsynlige livsformer jagter DIG gennem det ganske land, medens du foretager dine gode gerninger. Og det er ikke fordi du er rocksterne eller hedder Peter Normann. Førstebane, Techo City, er ganske let, når man først har gennemskuet de forskellige "puzzles". Men når du kommer til andenbane, Wasteland, bliver spillet rigtig svært.

Du bliver akkompagneret af noget musik, der måske ikke i sig selv er det sejeste. Men spillet og musikken går op i en højere enhed.

Musikken passer bare SÅ godt til spillet - det er en slags enkel, svævende musik. Den bliver dog engang imellem afbrudt af et sample, der kunne lyde "You've got it", når du f.eks. tager boret (jeg HAR fundet andre objekter).

Grafikken er også virkelig god. Du kan flyve i 16 (!) retninger og skærmen scroller rigtigt glidende. Animationerne er varierede og virkelig gode.

Hvis jeg skal sammenfatte hele spillet i nogle få ord, vil jeg sige, at dette er et fængende spil, der gør sig fortjent til at få påsat titlen "HIT". HIT-HIT-HIT (grundet til min begejstring er, at dette er mit første hit).

Peter Normann

Grafik	:	88%
Lyd	:	90%
Fængende	:	76%
Fængslende	:	87%
OVERALL	:	89%

## C64 UPDATE

En 64-version har der ikke været tale om, og det er nok også at håbe på for meget. Men lad os vente og se...



Når du har set énbane, har du set dem alle.

# NINJA WARRIORS

Virgin

AMIGA

For mange år siden levede der en ung mand, der hed Bangler. Det gør der sikkert også nu, men denne her Bangler var en helt speciel mand. Han var nemlig bidt af politik, og da han var en flink ung mand, der både støttede Røde Kors og betalte sine børnepenge, blev han stemt ind i regeringen.

Nu gad han imidlertid ikke længere at være flink, for han fandt pludselig ud af, at magt var en god ting. (Hej Saren!)

Dengang havde man en Verdensregering, og den ville vores Bangler også gerne være med i. Og hvad gør man så? Man fedter sig ind hos de kriminelle, og til sidst bliver man Verdenspræsident. Og det blev Bangler så.

Hvis Bangler var slem før, så blev han kropumulig nu. For han havde ikke rigtig lyst til at udskrive nye valg, og dermed nedstrampe ham ethvert forsøg på at genindføre demokratiet. Til sin hjælp havde han en masse korrumpe politimænd og militærer, der forhindrede enhver form for revolution. Og han var endda sådan en pæn ung mand...

Grafikken er flot, men minder for meget om Accolades tidligere spil.

Det er muligt, at jeg ikke har fulgt med i historietimerne, men jeg kan nu ikke forstå, at jeg aldrig har hørt om en verdenspræsident, der skulle have levet for mange år siden.

Det kan skyldes, at en mand ved navn Mulk (Hans mor kunne ikke lide ham) opfandt en robotninja, som jeg heller aldrig har stiftet bekendtskab med i historiebøgerne. Denne ninja fik til formål at dræbe den onde, og her kommer du så ind i billedet.

Jeg synes nu, at hvis man lavede en robotninja, ville det være smart at sætte lidt strøm på den. Men Mulk har istedet udrustet den med et par håndfulde kastestjerner og to flotte knive, der kan skære struben over på en soldat, før han kan nå at sige "skarp".

Nu ville det ikke være så slemt, hvis det kun var almindelige soldater, der var imod vores robot-helt, men desværre har Bangler også sendt andre robotninjaer, kvindelige ninjaer, granat-mænd, gevær-mænd, tankmænd, walkie-talkie-mænd (DE er stemmel), riflet-mænd og andre bussemændere imod dig. Oveni er der sjove mutationer som pukkelryggede edderkopper med metalar-



C64 versionen.

me (Spidus Puklus Gigantus) (...som jeg heller aldrig har hørt om). Måske skulle jeg også følge lidt bedre med i biologi?), kæmper medmorgenstjerner og punkere med ildånde (for meget mexicansk mad, jeg kender det selv!). Ligesom resten er det rigtig flot lavet, mens din ninja nærmest ligner en hippie med metalhjelm.

Spillet har syv levels, der scroller fra venstre mod højre.

Undeveis passerer du forbi jagerfly, parkerede tanks, huse, depoter og en masse anden baggrund, der glimrer ved både at være varieret og farvefyldt.

"Varieret og farvefyldt" er måske nok mere

## THE CYCLES

Accolade

AMIGA

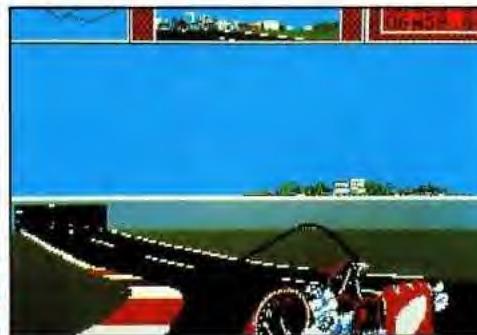
Ja ja, det måtte jo ske på et eller andet tidspunkt. Efter salgsucces'erne Test Drive og Test Drive II fandt et eller andet genialt hoved på, at man var nødt til at lave et motorcykelspil af nogenlunde samme type. Jammer og klage.

Så satte man et hold programmerer på opgaven, og resultatet? Et middelmådigt racerspil, som man ikke skal spilde penge på med mindre man er fuldstændig hooked på motorcykler og desuden stjermerig.

På hovedmenuen kan man vælge mellem forskellige måder at spille på. En af dem går ud på at køre et løb på hver af spillets 15 baner, og da et standardløb er på 3 runder plus en kvalificeringstur, giver det  $15 \times (3+1) = 60$  omgange af gennemsnitligt 1 minut (hvis man er lidt hurtig) plus adskillige forløb med placering etc. Resultatet er, at hvis man ikke er død af kedsomhed inden den tid er gået, kan man (HVVIS man altså har vundet) få lov til at forestille sig, at man har vundet en

guldmedalje, og desuden kan man forestille sig, at man havde købt et andet spil.

Spillet har 5 sværhedsgrader, som spæn-



der fra livsfarlig coma-fornemmelse (coma 80?) til almindelig kedsomhed. På den lettestebane kan man kun få problemer, hvis man kører ind i en mur (det gør jeg hele tiden, så er spillet overstået), mens man får uafbrudt på level 5. Behøves jeg at sige, at Accolade blev trætte af at være originale efter TDIs' pæne landskabsbaner, og derfor flyttede hele spillet ind på en række almindelige racerbaner, og desuden lavede en masse ENS asfalsmeltere.

Dog må det siges til spillet ros, at grafikken er rimelig pæn og flydende, og at man faktisk kan stejle. Lyden er ret almindelig. En masse HVILIN og lidt motorlyd, men ellers ikke ligefrem noget at råbe hurra for.

Peter Juul

Grafik	:	76%
Lyd	:	51%
Fængende	:	41%
Fængslende	:	19%
OVERALL	:	38%

### C64 UPDATE

Nope. Desværre har Accolade ingen planer om at konvertere Motorcycles til brodkassen. Men så sparer du da også de penge...

## DRAGON WARS

Interplay

C64

Interplay kreerede engang i tidernes morgen et rollespil, der hed Bard's Tale. Det blev enormt populært (og var også godt efter den tids standard), så Interplay fortsatte med at lave rollespil.

Det nyeste i den tilsyneladende uendelige række hedder "Dragon Wars" og foregår på ørgruppen Dilmun, som ligger netop der, hvor solen går ned. Du er, sammen med op til 3 andre eventyrere, taget til Dilmun på et pilgrimsskib, og det varer ikke længe, før I får jeres første store overraskelse.

Skibet bliver bordet af officials, der konfis-

## SIDESHOW

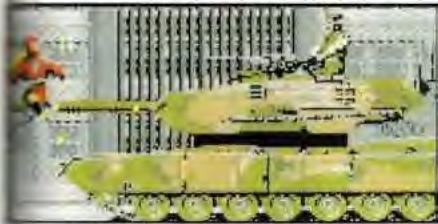
Actionware

AMIGA

Actionware er nok mest kendt for deres lyspistol, og dermed hørende spil som Capone og POW. Men efter nogen tids stilleder er det amerikanske foretagende nu tilbage i rampelets, og det med noget så usædvanligt som en tivoli-simulation. De går endda så langt som til at lægge en pose popcorn med i spilæsken - en særlig, amerikansk variant, hvor de "poppede" majskorn er overtukket med en klistret, karamel-agtig substans. Utrolig vammelt!



En fjendtlig soldat får en kastestjerne i maven.



Ninja vs. døden på larvefodder.



Han er længere end din...

end man kan sige om spillet. Handlingen er temmelig ensformig, men man bliver hele tiden underholdt af sjove lydeffekter, flotte grafiske eskapader og et loadingssystem, der holder spillet igang (næsten) hele tiden. Spørgsmålet er bare om det holder i længden. Selv vold bliver vel kedeligt...

Christian Sparrevohn

Grafik	:	91%
Lyd	:	87%
Fængende	:	94%
Fængslende	:	75%
<b>OVERALL</b>	:	84%

## Commodore 64

Multiloaden gør sig gældende på en yderst negativ facón, men grafikken er stadig væk farvelydt. Sprites'ne kunne nu godt være lidt mere nuancerede, mens baggrunden er forløftende god. Lyden er repræsenteret ved en glimrende musik, der før tankerne hen på Rob Hubbard. Godt køb.

Grafik	:	92%
Lyd	:	91%
Fængende	:	93%
Fængslende	:	70%
<b>OVERALL</b>	:	85%

kerer alt (incl. tøj, våben og kufferter), udvælger hver 10. til drageoffer og overlader resten til deres skæbne i en straffebry, der meget rammende kaldes Purgatory. I er alle "heldige" nok til at slippe for at blive reptilfæde, men alligevel sværger I en grufuld hævn over Namtar, Bæstet fra Hullet, der regerer Dil-mun med jernklo.

Jakob

Når I altså først slipper ud af Purgatory, der på alle 4 sider er omgivet af høje mure.

Traditionen tro er hver person defineret med en række attributter, og selv om der er et par nyskabelser, er det let for en Bard's Tale kender at sætte sig ind i systemet. Hver karakter har et vist antal points, der kan fordeles på attributterne eller nogle af de mange færdigheder, der kan læres i spillet. Som altid er det en balancegang mellem stærke, dumme personer og fysisk svagere karakterer, der til gengæld kender lidt til magi og det der med at låne ting fra folk uden at de opdager det. Hver gang en person nyder op i level tildeles han 2 ekstra points, der løbendt kan fordeles på nødvendige områder.

At gå rundt i landskabet er højagtig som i de gamle BT-spil, men for at være flinke har programmerne inkluderet et oversigtskort, så du aldrig farer helt vild. Kampsekvenserne, der stadig udgør en stor del af spillet, er en videreudvikling af Interplays standard, men stadig uden muligheder for udnyttelse af terrænet og andre fiksafskærer.

Det er helt tydeligt, at Bill Heineman har

gjort sit bedste for at gøre handlingen så interessant som muligt, og der er da også masser af underholdende forviklinger, men det er stadig nødvendigt at udforske HVET eneste felt i HVER ENSTE ensformig labyrint for ikke at gå glip af noget vigtigt. Dette gør, at Dragon Wars - selvom det nok er det bedste Bard's Tale lignende spil til dato - hurtigt bliver kedeligt for alle andre end de ivrigste tilhængere af genren. Efter min mening er der FOR langt fra Dragon Wars og til en spændende AD&D-session.

Jakob

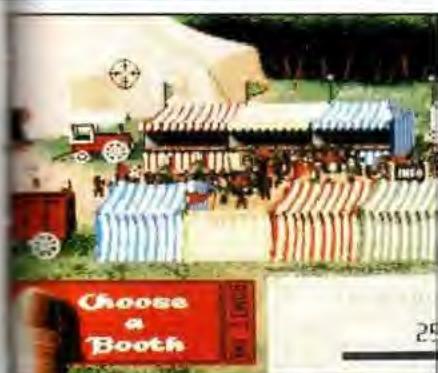
Grafik	:	78%
Lyd	:	69%
Fængende	:	76%
Fængslende	:	60%
<b>OVERALL</b>	:	67%

## AMIGA UPDATE

Electronic Arts har ingen umiddelbare planer om at konvertere spillet til Amigaen.



På din færd møder du bl.a. dette forvoksede firben.



Din billet til det omrejsende tivoli.

Spillet er til gengæld ganske flot udført. Grafikken er lidt a la Cinemaware, og lyden er heller ikke dårlig. Det er gameplayet til gengæld. Du starter med en billet (voksen eller barn), som giver adgang til et vist antal boder, som hver indeholder et lille spil. Her kan du så vinde ekstra "credits", som du kan bruge på andre forlystelser.

Man har en god fornemmelse af, at man virkelig går rundt i et lille, omrejsende tivoli - man skal endda købe popcorn og candyfloss, for at undgå at sulsten driver en hjem. Men ser man på de enkelte spil, er de desværre simple. Det er næsten altid noget med at ramme et eller andet, og spillet er da også kompatibelt med Actionware's egen lyspistol. Men det er vel de færreste, der har sådan en, og der er ikke meget

underholdning i at sidde og kaste pile efter balloner i een uendelighed.

Sideshow er et flot og atmosfærisk spil, som ganske enkelt er kedeligt at spille.

Søren Bang Hansen

Grafik	:	85%
Lyd	:	80%
Fængende	:	67%
Fængslende	:	50%
<b>OVERALL</b>	:	51%

## C64 UPDATE

Vi har ikke kendskab til nogen version til 64-folket, hvilket ikke er noget større tab.

# STEIGAR

## Screen 7

C64

Steigar er terrorist. Man kan få ham til alt for penge - bare dethar noget med mord at gøre. I begyndelsen arbejdede Steigar free-lance for narko-karteller og højre-ekstremister, og der var masser at lave. Men så blev Steigar snuppet af CIA, der MEGET gerne ville snække med ham om livet, universet og alt det der.

Egentlig havde de statsansatte gangstere i CIA tænkt sig at klippe Steigar i små stykker og sælge ham som hundemad, men så fandt de ud af, at de lige så godt kunne kunne ansætte ham i stedet. Som de sagde: "Der er altid plads til endnu en hjernehed dræber i CIA!" Steigar blev nu udannet som helikopterpilot, og nærmest nogen begyndte at kritisere CIA's metoder, blev

Steigar sendt ud for at dræbe (og det kunne han godt lide).

Tjah, du HAR sikkert allerede gættet det: Steigar er et af de der "fra højre mod venstre" skydespil, hvor man styrer en grafikklat, der skal skyde grafikklatter efter alle de andre grafikklatter uden selv at blive ramt af grafikklatter (kan du sige "grafikklatter" hurtigt 3 gange i træk?). Selvfølgelig kan du samle forskellige former for ekstraudstyr: kraftigere motor, bonuspoints, endnu et liv, et bedre våben eller et hurtigere ditto.

Steigars første mission går ud på at lokalisere en stor, fjendtlig krydser (lokation: 12n, 2w) og blæse den i småstykker.

## Empire

C64

Spiltype: Fodboldspil.

Opkaldt efter: Paul Gascoigne.

Dennes erhverv: Fodboldspiller.

Format: At score mål og samtidig holde sig vægen.

Sværhedsgraden: Det første er nemt, det sidste er svært.

Mål: Stil dig foran den passive målmand og tryk på knappen.

Computerens dygtighed: MEGET lav.

Liga: Find på nogle hold, og lad dem spille mod hinanden.

Cup: Find på nogle hold, og lad dem slå hinanden ud.

Spillere: Find på nogle sjove navne, og giv dem points i evne og fart.

Synsvinkel: Fra siden, ganske som man kunne forvente.

Synsvinkel ved mål: Set mod målet, meget forvirrende, ganske utraditionelt - og med god grund.

Skud: Kan indstilles med et Boot-o meter, rimeligt effektivt.

Muligheder for at allevere godt: Ingen.

Spillernes grafiske formning: Ligner formindskede mænd fra "International Soccer" - fra 1983.



Dette gør han på følgende måde: han flyver mod højre og skyder.

Så flyver han mod højre og skyder. Så kommer han til et stort grafikskib, som han skyder. Det eksploderer ikke, men Steigar flyver alligevel videre mod højre, lander på sin flydende base, lykkes og får næste mission: "Nedkast forsyninger til vores tropper så de kan mule de røde". Steigar flyver nu mod højre (igen) (og igen), møder et stort grafikskib, ligesom i sidste mission, skyder det, flyver videre selvom det ikke siger bang, og lander efter på sin base. Her får han at vide, at missionen er veludført. Klogeligt siger Steigar ikke til nogen, at han helt glemt at nedkaste forsyningerne, og at han bare mulede krydsen fra mission 1 endnu en gang, og at den ikke reagerede. Derfor får han sin næste mission (noget med nogle spioner) og kvaser

stiltende detforpulede skib en tredje gang. Efter yderligere en opgave eller to (og den samme krydsen 2 gange mere) får Steigar en helt speciel mission: Tilintetgør krydsen på lokation 12n, 2w.

Heresfter siger Steigar op og kører ind til Chicago i sin Chevrolet, hvor han raserer 17 computerførretræninger med en flammekaster, nogle granater og en kniv, før han begår selvmord ved at spise en kassette, der underligt nok har netop HANS navn stemplet på den.

Er det nok til en Ejnar? Ja, men der er mere. Hold bare øerne stive: elendig kolli-

sionsdetektion, grim grafik (med specielle MEGAHÆSLIGE afdelinger), usynlige kanoner, tanks der kører NEDE i jorden, crasches (noget vi ikke har set i "professionelle" spil siden 1985) og meget, meget mere. Nåh, ja, og så skal du bare holde dig i nederste venstre hjørne og steppe på den røde for at klare dig igennem det meste af spillet. Ejnar!

Jakob Sloth



Amiga versionen.

Grafik	:	39%
Lyd	:	27%
Fængende	:	29%
Fængslende	:	3%
OVERALL	:	10%

## AMIGA UPDATE

Steigar udkommer også til Amiga'en, hvor det næsten kun kan være bedre (med mindre programmøren er den samme!)

Denne anmelders råd: Køb "Microprose Soccer".

Yderligere kommentarer: Søren, hvor kunne du sende mig dette?

Min (timelønnede) psykologs kommentar: Tak, Søren, Tak...

Christian

Grafik	:	23%
Lyd	:	39%
Fængende	:	32%
Fængslende	:	12%
OVERALL	:	23%

## AMIGA UPDATE

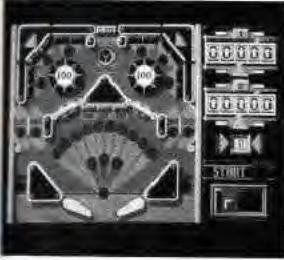
Amiga-versionen skulle være ude, mens du læser dette. Hvis den er markant anderledes end C64-udgaven, tester vi den særskilt i et kommende nummer.

Gazza go home!



## PINBALL MAGIC

Hvis du troede, at flipperspil var et rent 70'er-fænomen, så tog du fej! Eller også er det US. Gold, dertagerfej! De er nemlig i fuld gang med at lancere noget så traditionelt som et flipper-spil. Pinball Magic skulle således byde på 12 action-fyldte levels med en autentisk "tilt" feature, samt naturligvis masser af blinkende lys og incitrende lydeffekter. Ude nu til Amiga.



## MEGASOFT

Danske softwarehuse? Hidtil har det lydt som en vittighed, men nu er der pludselig nogen, der alligevel vover forsøget. En af de nye stjerner på spilmarkedets stjernekrigs-himmel er MEGASOFT; en sammenslutning mellem Thomas Klitgaards "Future Games Development" og "B-soft" (hvem de så ender). MEGASOFT udvikler spil til både C64 og Amiga, men om et års tid regner de med udelukkende at koncentrere sig om Amiga og Atari ST.

Thomas Klitgaard oplyser til "Det nye Computer", at hans firma altid er på udvikling efter nye og gamle talenter indenfor programmering, grafik og musik - først og fremmest til Amiga og ST. Hvis du er både interesseret og kvalificeret kan du ringe til Thomas på tlf. 98 343370.



## E-MOTION

...er navnet på et højt underligt og ambitiøst spil, der foregår i en verden af atomer, molekyler og andre partikler. Du styrer en kugle rundt i et kaleidoskop af

animerede puzzles, farvestrålende kugler, og pulserende energifelter - 50 levels i alt.

Spillet er den første titel i en spilserie fra US. Gold, som de har valgt at kalde "NEW AGE-spil til 90'ernes rolige og afslappende livsstil". Yuppie-kulturen er yt, og i E-MOTION gælder det ikke nødvendigvis om at vinde. Man kan spille det for at nyde de smukke mønstre, som kuglerne danner. US. Gold bedyrer tilmed, at E-MOTION er for computer-spillet, hvad Einstein var for atom-fysikken. Kan dette virkelig være 90'ernes Tetris?



## UMS II

UMS står for "Universal Military Simulator", og bag den ambitiøse titel gemmer sig et mindst ligegyldigt spil-projekt. Rainbird betegner selv programmet som "den definitive militære simulation".

Ligesom 1'en bliver UMS II programmeret af Intergalactic Development, og de har fojet en lang række forbedringer til det oprindelige program. UMS havde 60 enheder pr. hær - i UMS II kan der være over 16.000! Programmet er samtidig yderst fleksibelt, idet du kan simulere alt; lige fra 2. Verdenskrig til Stjernekrigene. Kommer snart til en Amiga nær dig.

## IVANHOE

Sådan hedder Oceans nye bud på en 16-bit sælert. Spillet bygger på den legendariske helt, som her bevæger sig rundt på en vandret scrollende skærm. Han (du) skal tage kampen op med troldmænd, pirater, drager og mange andre væsener for at fuldføre din mission. Undervejs finder du forskellige våben og skjolde, samt "Stinger" - en hest, der kan bevæge sig med vindens hastighed, hvilket ofte kan være praktisk, når man skal stikke halen mellem benene i pressede situationer!

Grafikken lader til at blive noget ganske særligt. Den er lavet af tegneren bag Asterix tegnefilmene, så måske kan vi lige frem glæde os til "Space Ace'de" animationer?

## CHAMPIONS OF KRYNN

Efter problemer med freelance programmørerne, har US. Gold foreløbig skrinlagt Amiga-versionen af Pool of Radiance. Til gengæld kan AD&D fans glæde sig til Champions of Krynn, som er den næste udgivelse i serien.

Historien udspliller sig i TSR's "Dragonlance" verden. Du styrer et hold på 8 figurer, hvoraf de to er "Non-player characters" - dvs. de styres af computeren. C64-versionen er programsat til marts, mens Amiga-erne må vente til april.

## NYT HJÆLPE-MIDDEL TIL DM'ER

US. Gold har netop udgivet noget, de kalder "Dungeon Masters Assistant Vol. II". Programmet er ikke noget spil i sig selv, idet det kun er beregnet til brug sammen med "rigtige" rollespil (altså dem man spiller med terninger, Cola og masser af papir!).

DMA II er i realiteten kun en intelligent database, der kan hjælpe til med at kreere AD&D-karakterer og skatte, men sammen med forgængeren, DMA I, kan programmet afkorte en Dungeon Masters forberedelsesstid drastisk. DMA II understøtter ikke den nye "Second Edition" bølle, men derimod er det muligt at skabe karakterer specielt til brug i Unearthed Arcana moduler. Databasen skulle være udkommet til både Commodore 64 og Amiga når du læser dette.

## FERRARI FORMULA ONE

Skal det nu være en nyhed?... Det spil er jo æld-gammelt! Ja-vist, men det nye er, at Electronic Arts nu har besluttet at konvertere deres klassiske racer-spil til 64'er.

Ferrari Formula One er egentlig mere simulation end spil; udover selve løbet skal du selv klargøre din bil, så den passer til forholdene. Der er 16 autentiske baner, og blandt dine modstandere finder du så kendte navne som Alain Prost, Nigel Mansell og Ayrton Senna - hver med deres egen, personlige kørestil.

De første skærbilleder lover godt, og det er under alle omstændigheder rart at se, at Electronic Arts stadig tager 64'eren alvorligt.

## BUDOKAN

De af jer, der har en fortid som CA-læsere, har hørt om PC-spillet Budokan. Den gode nyhed er, at Electronic Arts netop i denne stund lægger sidste hånd på en Amiga-udgave. Budokan er et action-orienteret karatespil, som skiller sig ud fra mængden pga. sin autenticitet. Du kan f.eks. udvikle dine evner indenfor 4 forskellige kæmparter (Karate, Kendo, Bo og Nunchaku), som hver har over 25 bevægelser.

PC-versionen er allerede blevet et stort hit. Behovet jeg at nævne, at Amiga-versionen indeholder forbedret grafik og lyd.





Som du nok ved, står BBS for Bulletin Board System og er et system, der automatisk kan besvare telefonopkald fra en person med et modem, og vedkommende har så mulighed for at hente programmer, læse nyheder og skrive breve til redaktionen eller de andre abonnerenter.

Systemet er tilgængeligt hele døgnet, og det betyder, at man vælger at ringe om aftenen/natten, hvor telefontaksterne er små.

Dog skal det siges, at systemet lukker i omkring 10 minutter kl. 5:30 om morgenen (på det mindst "trafikerede" tidspunkt), for at køre en såkaldt "system event". Det er et vedligeholdelsesprogram, der bla. genererer en liste over samtlige filer til download, pakker den med et såkaldt arkivprogram så den fylder mindre og derefter lægger den til download, så du nemt kan få overblik over hvilke programmer der er at hente på basen.

## Siden sidst

For nylig installerede vi et skakspil, så du kan spille skak med de andre abonnerenter, men vores planer om andre onlinespil er indtil videre skrindlagt, da programmerne har det med at gå ned lidt for tit. Hvis det sker en fredag efter fyraften betyder det jo, at der ikke er nogen der kan komme i forbindelse med basen hele weekenden, hvor der erfaringsmæssigt er mest tryk på.

Desuden har vi lavet 2 nye konferencer (specielle områder med adgang for abonnerenter) der handler om hhv. programering og skoleopgaver.

**"COMputer's BBS, COM-BBS runder snart de første 15000 opkald, og det gør os faktisk til en af de mest besøgte BBSer landet over. Derfor bringer vi nu hver måned ONLINE, der fortæller dig hvad der sker på basen, hvilke ændringer der er undervejs osv.**

De blev begge til efter opfordring fra brugerne, så det kan faktisk betale sig at udfylde spørgeskemaet om forslag til forbedring af basen eller for den sags skyld det om din mening om bladet.

## Forum for programmører

I programmørkonferencen (konference 3) er det meningen at de af læserne, der er interesseret i programering, kan skrive breve til hinanden om problemer, forslag, smarte rutiner osv. og der hører et specielt directory til, hvor man kan up og downloade sourcekoder. Indtil videre er der ikke mange der har benyttet sig af konferencen, men da der er mange der har spurgt om vi ikke kunne lave en, er det sikkert fordi den ikke er så kendt endnu.

## Hjælp til stil

Vores anden nye konference "Opgaver" (nummer 7) er til gengæld en betydeligt større succes. Den afløste den gamle "Generelt" konference, der var totalt overflødig, fordi den dæk-

kede samme område som hovedkonferencen.

I "Opgaver" er det meningen at alle de af læserne, der går i skole eller studerer kan udveksle skriftlige opgaver med hinanden til gensidig inspiration. Der ligger alt fra folkeskolestile til universitesspecialer, så der skulle være nok for enhver smag. Hvis du skulle ligge inde med en opgave af en eller anden slags, er du derfor meget velkommen til at uploada den i konference 7, så kan det jo være at der er en eller anden der kan få glæde af den. Husk dog lige at anføre hvilket format teksten er skrevet i (ASCII, WordPerfect, Protext etc.), hvilket fag/klassetrin samt eventuelt karakteren for opgaven.

På den måde er det lettere at undgå at downloade en totalt



ubrugelig opgave, fordi man nu engang ikke kan benytte folkeskoleopgaver på universitetet, og omvendt. (Bevares, du er da velkommen til at prøve med en 4. klassers stil som hovedopgave på Universitetet, men vi fralægger os ethvert ansvar for kvaliteten).

## Tykke downloads

Endelig er der selvfølgelig alt det sædvanlige download (der er blevet spredt ud i 20 directories for at gøre det mere overskueligt). De vigtigste nyheder her er de løbende opdateringer af terminalprogrammet JRComm, samt VirusX version 4.0 af Steve Tibbett, der klart er den bedste PD-viruskiller til Amigaen. Han opfordrer alle til at sende eksemplarer af nyopdagede virus til ham, så han kan inbygge vacciner mod dem i de konstante opdateringer af dette program, for ligesom alle os andre hader han computervirus som pesten. Endelig er der kommet en FILISTE.LZH, der indeholder fillisten, og kan udpakkes på både PC og Amiga med LHARC udpakkeren.

## ATHO

Så er der kun tilbage at sige, at hvis du har nogle spørgsmål angående basen, forslag til forbedringer eller kommentarer til redaktionen, er du naturligvis velkommen til at trykke dem ned gennem telefonledningen og op på basen, hvilket på almindeligt dansk betyder at skrive en besked til sysop på 33132003, så får du svar indenfor 24 timer.

+++  
ATHO  
NO CARRIER



# A.L.F.

Harddisk controlleren til Amiga, med adapter, controller, software, kabler og manual.

## A.L.F. til A500 disk-boot

MFM uden boks	1.995,-
RLL uden boks	2.095,-
MFM med adapterboks, pass through og bus driver	2.495,-
RLL med adapterboks, pass through og bus driver	2.595,-

## A.L.F. til A500 re-boot

MFM uden boks	2.495,-
RLL uden boks	2.595,-
MFM med adapterboks, pass through og bus driver	2.895,-
RLL med adapterboks, pass through og bus driver	2.995,-

## A.L.F. til A500 auto-boot

MFM med adapterboks, pass through og bus driver	3.295,-
RLL med adapterboks, pass through og bus driver	3.495,-

## A.L.F. til A2000 disk-boot

MFM halv-længde kort	1.895,-
RLL halv-længde kort	1.995,-

## A.L.F. til A2000 re-boot

MFM halv-længde kort	2.295,-
RLL halv-længde kort	2.395,-

## A.L.F. til A2000 auto-boot

MFM hel-længde kort til brug som file-card	2.795,-
RLL hel-længde kort til brug som file-card	2.895,-
SCSI hel-længde kort til brug som file-card	3.295,-

## Tilbehør til A.L.F.

Kabelsæt ST-412 forbinder to harddisk til controller	135,-
SCSI kabel som forbinder to harddisk til controller	165,-
Strømforsyning til harddisk (nødvendig til A500 brug)	525,-
Ekstern SCSI adapter til A2000	275,-

## Skräddersyet tilbud

Står du med et konkret behov for både controller og harddisk, laver vi gerne et specielt tilbud til dig, der dækker dit konkrete behov. Bare snup telefonen og tal med en af vore Amigakonsulenter.



**GRAFFITI DATA**

Nørreskov Bakke 14 . 8600 Silkeborg  
Tlf. 86 82 18 55 . Fax. 86 80 03 27

**Vi løfter sløret  
for årets  
spændende AMIGA  
nyheder på**



### Se bl.a. AMIGA'en køre:

Flot lasershow, netværk, videoproduktion,  
Desktop Publishing, Genlocking,  
33 MHz acceleratorkort. Towermodel, helt ny  
AMIGA?, og meget meget mere.

### Sted:

BØRSEN, Børsgade, København, den 9-11 april  
Mandag kl. 12-19, tirsdag kl. 10-20  
onsdag kl. 10-16.

### Entré: kr. 40,-

Medbring nedenstående kupon og få  
kr. 10,- rabat på indgangen.



### RABATKUPON: AMIGA EXPO 90

BØRSEN, Børsgade, København, den 9-11 april  
Mandag kl. 12-19, tirsdag kl. 10-20, onsdag kl. 10-16

Kuponen afleveres ved indgangen

**VÆRDI: kr. 10,-**

# SILICONE HJERNER

**D**e fleste af os har set science-fiction film, hvor computere/robotter har overtaget verden, men hvor meget skal man lægge i truslen om, at jorden engang bliver overtaget af ultraintelligente robotter?

Der bliver forsket meget i, hvordan man kan få computere til at blive intelligente, men indtil videre er det ikke lykkedes nogen at komme frem til et tilfredsstillende resultat. Nogle, hovedsaglig japanske, fabrikker bruger robotter i produktionsapparater, men selvom de er programmerede til at korrigere småfejl, slitage og lignende kan man ikke tale om rigtig intelligens.

## Kommer nr. 5 nogentinde til at leve?

Problemet med computere er, at de kun kan de ting, et mennes-

**Kan computere tænke selv? Følg med i denne todelte serie om künstig intelligens og robotter når "COMputer" s Niels Lassen tager på eventyr i computernes magiske silicone hjerner...**

ske har programmeret den til. Computere er betydelig hurtigere til matematiske funktioner end mennesker, men det er meget begrænset, hvad det kan bruges til i intelligens-sammenhæng. Menneskets hjerne er stadig et mysterie og i kraft af, at ingen ved hvordan hjernen fungerer, udelukkes ideen om intelligente computere. Mennesker har to elementer, som det er meget svært/umulige at give computere: Følelser og logik.

Arthur C. Clarke kom ind på emnet "følelser i computere" i hans meget berømte bog "Rumrejse år 2001", hvor en computer styrer alle funktionerne i et rumskib. Computeren bliver paranoid og prøver, meget systematisk, at slå hele rumskibets besætning ihjel. Ridley Scott var inde på samme emne i filmen "Blade Runner" (base-

ret over bogens "Drømmer androider om elektriske får?"), hvor menneskelignende robotter også udvikler følelser.

I "Blade Runner" kommer der også en teori om, at grunden til at det er svært at lave menneskelignende robotter er, at mennesker får en baggrund.

Mennesker lærer af deres fejl gennem hele livet. Hopper man ind i mikrobølge-ovnen og tænder for den, gør man det ikke igen fordi man har lært konsekvensen af ens handling. Computere har ikke denne baggrundsviden, så selvom computeren kan lære af sine fejl, vil det tage en evighed før alle fejl er afprøvede. For menneskets anden fordel - logikken - sørger for, at vi mennesker ikke prøver alle fejl.

Eksemplet med mikrobølge-ovnen er (forhåbentlig!) helt

*Den opnårke computer - HAL - i den klassiske rumrygsæde "Rumrejse år 2001".*

*I filmen "Electric Dreams" går der ild i hovedpersonens computer og da han ikke ved noget om computere slukker han ilden med et glas vin! Ved at koble sig på databanken ved det firma han arbejder for bliver computeren 'overbevirket' og udvikler sin egen personlighed.*



Urealistisk, fordi det strider mod vores logik at lukke sig inde et sted, hvor det er for varmt til, at man kan være der. Computerne har ikke denne logik. Derfor vil computeren automatisk afprøve alt uanset hvor tåbeligt det end måtte være.

## Den dumme dame

Hvis vi går fra filmens verden over til virkelighedens verden, vil vi se, at der er en meget markant forskel. Den mest kendte computer der benytter kunstig intelligens er ELIZA - en computer der blev til i 60'erne, og som fungerer som psykolog.

ELIZA spørger dig, hvad dit problem er og prøver på at komme med oploftende kommentarer samt stille spørgsmål til brugeren. Men selvom ELIZA computeren er enorm stor, virker den ikke ordentligt. Det der oftest sker er, at ens spørgsmål bliver returneret. Hvis man f.eks. siger at man har en dominerende gravhund, kan ELIZA godt finde på at spørge om man har en dominerende gravhund!

En lignende computer ved navn PERRY var betydelig mere overbevisende end ELIZA. Begge computerne logger hele tiden

etter nøgleord i det man skriver. Hvis vi tager eksemplet med gravhunden kan det være, at enten ELIZA eller PERRY er programmeret til at forstå ordet "dominerende", som computeren så reagerer på. PERRY's fordel er, at der er flere sådanne nøgleord samtidigt, at der er lagt nogle kunstige følelser i maskinen, som påvirker computers svar til brugeren.

På trods af at både ELIZA og PERRY er nogle meget store computerne, er der ingen af dem, der kan betegnes som hverken intelligente eller særlig hjælpsomme.

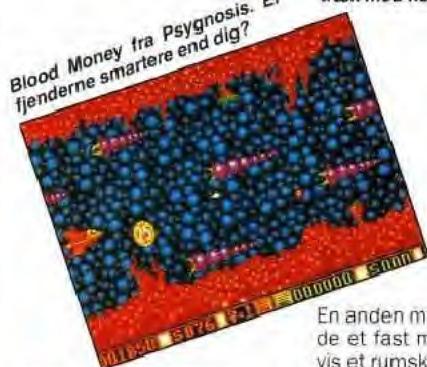
## En for alle..

Det mest lovende bud på hvordan vi kan gøre computerne "menneskelignende", er neurale netværk.

Et neuralt netværk består af mange forskellige afdelinger. Man er gået ud fra en ide om, at menneskets hjerne er et stort kartotek med oplysninger, som kan findes frem, sammenlignes med andre oplysninger og bruges sammen med andre oplysninger. Det neurale netværk fungerer principielt lige som hjernen. Det vil sige, at det fun-



I skakspil som Colossus Chess får hvert mulig træk en vis værdi hvorefter computeren vælger det træk med højeste pålydende.



gerer lige som vi TROR hjernen fungerer!

Det er lykkedes at lave noget, der godt kan minde om intelligens ved hjælp af neurale netværk, og det er da også indenfor dette område fremtidens forskning kommer til at foregå.

## Hjernedøde spil

Der er mange computerspil som give brugeren det indtryk, at computeren tænker. Der er eksempelvis lavet et utal af skakspil, hvoraf de fleste kan vinde over brugeren i løbet af meget kort tid. Men der bliver ikke brugt nogen form for kunstig intelligens i skakspillet, selvom man ofte får det indtryk. Skakspillet er programmeret til at udregne, hvilket træk giver flest points, hvorefter computeren flytter den mest favorable brik. (Se i øvrigt vores artikel om computerskak andetsteds i bladet).

Almindelige skydespil består oftest af flere forskellige slags fjender, nogle sværere end andre, men selvom man ofte kan sværge på at fjenderne forfølger en, er der tale om nogle meget simple programmerings-rutiner. Man kan vælge at lade fjenderne køre "random", dvs. at lade fjenderne flyve tilfældigt rundt uden noget fast mønster.

En anden mulighed er at indkøde et fast mønster, eksempelvis et rumskib der flyver 10 pixels frem og derefter 5 pixels op. Sidste mulighed, som er meget brugt i Psygnosis' "Blood Money", er at få visse fjender til at forfølge ens eget rumskib. Så det er ikke forkert når man af og til får forfølgelsesvanvid i skydespillerne!

## Farlig teknologi

På nuværende tidspunkt er det ikke muligt at lave computere med så meget kunstig intelligens at det er forsvarligt at benytte dem til livsfarlige ting. Ikke desto mindre bliver det gjort. Atomulykken på "Three Mile Island" (USA) i 1979, hvor der slap en betragtelig mængde radioaktivitet ud af reaktoren, skyldes delvist en computer. Det var nemlig en computer med en lille portion kunstig intelligens der lukkede køleanlægget ned fordi der var lidt uorden i systemet. Det amerikanske forsvar har ligeledes ofte været ved at skabe katastrofer i form af atomkrig på grund af computerfejl.

Der bliver forsket meget i emnet "kunstig intelligens" men hvorvidt det nogensinde bliver muligt at lave en menneskelig computer eller om chefredaktøren blot er et enestående tilfælde vil vi forhåbentlig få svar på 90'erne. (det ER han! Red.)



#### HR. ANNE RASMUSSEN

Da I nu efterlyser breve fra piger, så er her et fra en kvindelig Amiga-ejer. Jeg har nogle spørgsmål til verdens bedste og morsomste computerblad.

1. Jeg har hørt at man slet ikke skal bruge nogen rense-disk i Amigas interne drev, og at det ligefrem kan blive ødelagt, hvis man gør det. Hvad mener I?

2. Hvor kan jeg få Tetris, Bubble Bobble, Interceptor og Great Giana Sisters til Amiga?

3. Hvad er der på opsamlingserne, Triad og Magic 7?

4. Kommer der ikke flere konkurrencer i bladet?

5. Hvorfor skriver i "Hr." bag på mit blad?

Anne Rasmussen, København



1. Hvis du spørger rense-disk fabrikanten, siger han sikkert, at drevets kvalitetskontrol gange i minuttet (og det SKAL være med hans rense-disk -ellers sprænger din Amiga i luften!). Men da du nu spørger MIG, vil jeg blot sige: Jeg har haft min Amiga i snart 3 år, jeg har aldrig brugt en rense-disk, og mit drev fungerer upåklageligt (-og hvis du ikke køber "Det Nye CØMputer" hver måned, sprænger din Amiga i luften!).

2. Spillene (du har en god smag i spill!) er alle ret gamle,

men du kan jo altid bede din forhandler om at bestille dem hjem til dig.

3. Der er lavet to spil-kompilationer under navnet "Triad". Den første indeholder følgende: Defender of the Crown, Starglider og Barbarian (Psychosis udgaven). Den anden (som sjovt nok hedder "Triad 2") består af: Menace, Baal og Tetris. Magic 7 har jeg aldrig hørt om.

4. Jo! Vi ved godt konkurrencer er populært stof - det er bare og spørgsmål om at tage sig tid til at arrangere dem. Nu er jo ikke ligefrem det vi har mest af her på den travle redaktion, men vi har faktisk et par konkurrencer (og overarbejdes-næster!) på vej.

5. Øhhh.. (pintlig tærnepause). Vi har desværre alt for få kvindelige læsere, så det kan bero på en computerfejl (den kender måske ikke andre benævnelser!). Eller måske har

vores abonnements-service i skyndingen læst dit navn som "Arne"? Under alle omstændigheder retter vi fejlen "ASAP" (As Soon As Possible)!



#### ORIGINALITET?

I Computer Action var der fornylig en "Apropos" skrevet af Jeff Minter. Til alle de uighedelige personer, der ikke har læst denne artikel, opsummerer jeg lige: Mange spil er uoriginals, dvs. de bruger et gammelt tema. Der er f.eks. lavet flere tusinde shoot 'em-ups gennem tiderne, og det kan vel ikke være meningen (keep going, folks - pointen kommer inden så længe!).

Der står jer også, ellers så suveræne, spil anmeldelser i tyk sovs til bæltestedet. Var det ikke en ide at indføre en ny karakter, der skulle dække dette område? Xenon II bliver f.eks.

overhovedet ikke straffet for at bruge en ide, der blev opfundet for flere computergenerationer siden! Karakteren kunne hedde "Originalitet" eller måske "Spil-ide"?

Bortset fra denne mangel, har I lavet et blad, jeg synes det er værd at læse hver eneste side af, og det siger ikke så lidt! Bliv ved sådan, tak!

Jacob Vadgaard, Odense



Vi overvejede en sådan karakter, men droppede idéen af flere grunde. For det første kan et spil sagtens være godt, selv om der tidligere er lavet lignende (og dårligere) spil. Hvis spillet virkelig er et plagiat, vil det fremgå af selve anmeldelsen. Der ligger også en fare i at give karakterer i for mange kategorier. Andre læsere har skrevet ind med forslag som "Animation", "Musik", "Loadetid" etc., men for at undgå overflodige overlappinger, holder vi os til det nuværende system. Karakterernes opgave er at give læseren et hurtigt overblik over spillet. Resten står i anmeldelsen!



#### ANALFABET

Fedt blad! har fået pløjet sammen. Jeg har lige anskaffet mig Amiga-dyret, og er derfor meget glad (jubilii, ralle, ralle, gy, gy, gy). Det er jo meget populært at dele sådan nogle breve op i numre, så derfor vil jeg dele mit



op i alfabetisk orden (hvis jeg da kan huske rækkefølgen).

A. Hvorfor har I købt Games Preview? Har I ingen sportsånd?

K. Hvad synes I om min anti-Commodore reklame?

J. Hvad gjorde Peter for at komme ind på bladet? (truede han bare med at rulle over jer?)

U. Skål man bo i København for at være skribent på bladet?

Q. Jeg har Shufflepuck Cafe på min Amiga, og det går helt i Folketinget, hvis man vinder over troldkvinden. Gør alle versioner det, eller er det kun min?

B. I Shadow of the Beast prøv da at holde venstre museknap og fire nede, mens det loader. Du vil nu have evigt liv. Smart ikke? Ja, det var så alt for denne gang, og der ervede også et par af jer på redaktionen, der har fået en mindre rækkefølge af den smore.

PS. Undskyld bogstavernes rækkefølge, men alfabetet er (som I jo nok har opdaget) ikke min stærke side.

"The Maniac", Mårslet



A. Det er lige så meget "Games Preview", der har solgt sig til os (har de ingen sportsånd?). Bladet solgte dårligt, for det viste sig, at der ikke var plads til et rent spilblad i Danmark (har læserne ingen sportsånd?).

K. Sjovt initiativ. Spørgsmålet er hvad Commodore synes om den...

J. Hvor kunne du gætte det!

U. Nej, en stor del af redaktionen består af free-lance Jyder.

Q. Hvis du med "Folketinget" mener at spillet går ned, så er der en fejl i din kopি. Hvis dit spil er originalt, kan du henvende dig til din forhandler. Hvis du har en piratkopi, synes jeg du skulle holde det for dig selv.

B. Jo, smart. Selvom dittip altså går på krykker i Århus...



#### DEN ELEKTRONISKE UNDERVERDEN

Først tak for at I, som et af de få computermagasiner i verden, gider beskæftige jer objektivt med den ikke-kommersielle side af computerverdenens mange niches. Tak for at I gider bruge jeres tid og spalteplads på at lave opsigende journalistik, såsom deltagelse i copy parties, interviews med folkude i marken - gældende både den lovige og ulovlige side (henholds-

vis demo- og crackergrupper)!

Jeg har taget mig den frihed at sende jer et eksemplar af undergrunds magasinet "BUSINESS". Jeg (Joker/Dolphins) er selv grafiker ved magasinet, og det er jo altid rart med lidt reklame! Facts om Dolphins: 100% lovlig demogruppe, både på Amiga og C64. Blev nr. 5 i demo konkurrencen ved Esbjerg copyparty'et. Gruppen er ca. 3 år gammel (ALTD LOVLIG!), skal også til at lave spil, men er meget dovne (som danskerne er flest)!

Fortsat god vind med jeres blad.  
"Joker/Dolphins"



Selv tak for det flotte "undergrunds-blad". Det er da godt at du tilhører en lovlig gruppe, selv om man tydeligvis IKKE kan sige det samme om bladet! Men som du også selv siger: Fortsat god vind med jeres blad!



#### FREM蒂DENS SPILLEBØRD?

Jeg vil først takke for et overfedt blad, det skal nok holde. Jeg er en lykkelig ejer af en Commodore 64 (som desværre er til reparation, og jeg venter først at se dyret om en uges tid - vræll!). Men jeg har et par spørgsmål til jer.

1. Kan man få mus og tegneprogrammer til en 64'er?

2. Kan I anbefale mig nogle gode spil (jeg har kun et par stykker selv)?

3. Er det rigtigt, at Amigaen ved at blive fremtidens spillebord?

4. Kan man godt lave programmer, selv om man kun har en båndspiller?

5. Hvor mange rollespil findes der til 64'eren (og hvad header de)?

Og så var der vist ikke mere for denne gang, men I hører sikert fra mig igen. Og endnu engang tak for et dejligt blad. Hej! Michaela Vive, Korsør



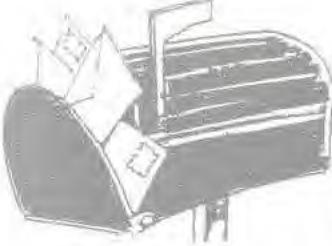
1. Ja da!.. Commodore har selv lavet en C64/128 mus (1351), der både kan fungere som et almindeligt joystick (i spil) og som en rigtig analog mus (i programmer som GEOS). Der findes også en del tegneprogrammer til 64'eren, men de er meget gamle og jeg tvivler på, at de understøtter musen. Koala Paint skulle være et af de bedre, men du får nok svært ved at finde det →

## DRØMME ER GRATIS.



## DRØM VIDERE.





### mailbox fortsat...

→ i nogen forretning. Måske kan du finde et godt tilbud i vores Læsermarked?

2. Ja da! Læs vores spilansmeldelser!

3. Ja da!.. Tendensen er klar: der bliver lavet stadigt flere Amigaspil, mens produktionen af C64-spil er stærkt dalende. Det betyder dog ikke, at 64'eren dør lige med det samme. Den sælger stadig, og en store brugerbase er den bedste alderdomsforsikring en computer kan ønske sig!

4. Ja da!.. Men det tager længere tid at loade og save dem.

5. Ja d.. øhhh... jeg mener, der findes alt for mange rollespil til, at jeg kan nævne dem alle her. Ultima-serien er en af de ældste, og især de nyeste spil (nr. 4 og 5) er gode. Bards Tale har også en stor tilhængerskare, og så findes den på bånd. Af nyere spil kan nævnes den "officielle" AD&D serie fra US. Gold. Men følg med i anmeldelserne! Desuden laver vi nok snart en stor-testaf rollespil til C64 og Amiga, hvor du kan få et overblik over hele udbudet.

Jeg ville egentlig have sendt dig nogle spil, men du skriver jo at vi hører fra dig igen, så jeg gemmer dem lidt endnu (hæ-hæ).

## "REDE TIL FREDE"



## Læsernes vittigheder:

**Rедактор SØREN:** "Anmeldelsen er udmærket, men du må skrive dem, så selv de mere tungnemme kan forstå dig."

**Anmelder JAKOB:** "Undskyld, hovedredaktør, men hvad er det De ikke forstår?" (Den forstod jeg ikke! - Red.)

Thomas Møller, Karlslunde

\*\*\*\*\*

- Tjener, hvad er dagens ret?

- Stegt oksetunge, hr.

- Ellers tak! Jeg skal ikke have noget, andre har haft i munnen. Stik mig hellere et æg.

Thomas Bloch, Varde

\*\*\*\*\*

Bush og Gorbatjov var under et topmøde ude at flyve i helikopter over Stillehavskysten. Nede i vandet sette de en speedbåd med to hvide mænd i, og en neger bagefter på vandski.

- "Sel!" sagde Bush, "Her i landet har vi ingen race-diskrimination!"

- "Sikkert dog et fjols," sagde den ene mand i båden til den anden. "Han har vist ikke forstand på hafifiskeri!"

"Jokeren" \*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

- Hvad er bondens første bud?

- "Malk aldrig en tyr!"

\*\*\*\*\*

- Hvad får man, hvis man krysser en elefant med en kænguru?

- Store huller over hele Australien!

\*\*\*\*\*

Det var lille Peter, der løb rundt i gården med et rødt flag og skreg: "Menstruation! Menstruation!" Pludselig råber fra Hansen oppe fra 1. sal: "Det hedder Demonstration!", hvortil Peter svarer: "Jeg er da ligeglad, bare der er blod!"

Nicolai Møller, Vipperød

\*\*\*\*\*

- Hvordan får man en Atari-ejers hjerne til at lignе en ært?

- Man puster den op og maler den grøn!

Jacob Vadgaard, Odense

## SKRIV NU!

Hver måned præmierer vi de bedste og sjoveste indlæg med masser af nye spil. Så hvis du har meninger, kritik, spørgsmål, svar, vitser, tegninger, reaktioner på andre breve, eller andet, som du mener er værd at udødeleggøre på disse sider, så skriv til:

"MAILBOX"  
COMputer  
St. Kongensgade 72  
1264 København K.



# Made In Denmark

## acceleratorkort til A500/A2000B

**A**llerførst - hvad er et acceleratorkort egentlig? Som det fremgår af betegnelsen drejer det sig om hastighed. Som du sikkert ved, arbejder Amiga'en med en clockfrekvens på ca. 7 MHz, som vi også kan kalde Amiga'en "pulsslag".

Når et menneske løber, eller på anden måde yder noget kropsligt, så stiger vedkommandes pulsslag. Med Amiga'en er det omvendt - for at få den til at yde mere, skal vi øge dens pulsslag. Og man vil jo gerne have, at ens computer kan mere, ikke?

### Et lille stykke hardware

Det er her, at acceleratorkortet kommer ind i billedet. Det er et lille stykke hardware du monterer i din Amiga, og så sørger den for at sætte Amiga'en "pulsslag" op, til ca. 14MHz.

Det betyder, at alt går hurtigere, når du arbejder med Workbenchen, Spreadsheets, databaser, AmigaBASIC osv. De fleste almindelige købespil vil dog ikke gå hurtigere, men med et spil som f.eks. SuperHangOn vil hastigheden være væsentligt forøget.

### Mændene bag

Acceleratorkortet er danskudviklet, og bag det står firmaet BMP Data i Gørløse, og to frisk gutter, Morten Bech og Steen Værnholt. Morten er 25 år og går på DTH, hvor han læser til Civilingeniør, og Steen er 18 år, og er ved at gennemgå en uddannelse hos Brueel og Kjær som datamekaniker.

Egentlig kontakte de BMP



**Morten Bech (tv) og Steen Værnholt, står bag "Quick Katie" - et acceleratorkort, der fungerer både på en Amiga 500 og en Amiga 2000B.**

Af Christian Martensen

**Danmark kan også nå det gælder om at udvikle hardware til Amiga'en. To unge fyre på Sjælland er ved at lægge sidste hånd på værket - et acceleratorkort, der også du'r til A500. "COMputer" har talt med dem.**

hver for sig, i efteråret '89, begge med ideen om et acceleratorkort, men på det tidspunkt havde hverken Morten eller Steen en 100%-virkende version. Så satte Erling Petersen fra BMP de to fyre i kontakt med hinanden, og sammen har de nu nået målet.

### En gammel ide

Steen har arbejdet med computere i mange år, og har allerede haft en Spectrum QL, Vic20, C64 og nu en Amiga. Han fik idéen til et acceleratorkort allerede i Marts '88, og ved hjælp af et oscilloskop prøvede han sig frem, og fik da også en version der virkede - nogle gang...

Morten Bech's indgang til computere er måske knap så indlysende. Computere var

nærmest menneskeædende tingester for Morten, indtil han på et af flere ophold i USA mødte grundlæggeren af Starpoint Software (et amerikansk computerfirma, der specialiserede sig i Commodore 64). Han "oplaerte" Morten i, hvordan computerne egentlig er, og da Morten kom tilbage til Danmark, købte han en Amiga.

Omkring Januar '89 fik han så også idéen til et acceleratorkort, men hans fremgangsmåde var lidt anderledes: han beregnede sig til det hele. Han fik også konstrueret en fungerende version - men, ligesom Steen havde Morten også problemer med at kortet til at virke stabilt.

### Samarbejde

Da BMP satte Morten og Steen

sammen, begyndte der at komme skred i sagerne - som to stykker puslespilsbrikker supplerede de hinanden med fejlfinding, og fandt den andens fejl (i konstruktionerne!)

Det har dog ikke været uden omkostninger, at acceleratorkortet er blevet til: foreløbig står der tre smadrede Amiga'er, en Fat Agnus, tre stk. 68010 og fem 68000 på tabslisten! Da jeg spurte til deres reparationsregninger, rynkede de blot på næsen: "Vi reparerer altid SELV vores Amiga'er!"

### Hvad med fremtiden?

Med BMP's nye acceleratorkort kører computeren ca. 30-35% hurtigere ved f.eks. fraktaler. Men der er også mulighed for at opgradere til en 68010, også alt kører ca. 40% hurtigere end normalt. Hverken Steen eller Morten vil udelukke et acceleratorkort, der vil kunne arbejde endnu hurtigere, som et fremtidsprojekt, men målet med dette acceleratorkort, også kaldet "Quick Katie" er at alle skal kunne have råd til at købe det - "Noget vi holdt for øje, var at opnå den bedste pris/kvalitet, uden at gå på kompromis. Vi har fået et stærkt kvalitetsprodukt, med sikkerheden i højssædet", fortæller Morten Bech.

Prisen fejler i hvert fald ikke noget: BMP sælger "Quick Katie" for 1295 inkl. moms, og hvis man vil have en 68010 oveni, skal man af med 648 kr. for en sådan kreds.

Allerede i næste nummer af "COMputer" kan du læse testen af det danske acceleratorkort. Men hvis du ikke kan vente, og vil du have mere at vide om kortet, så kontakt BMP Data på telefon 4227 8100.



# Det indre marked og computere

Af Hans Henrik Bang  
og Claus L. Jeppesen

**E**F kommissionen i Bruxelles har netop barslet med en ny rapport, Bronler-rapporten, der giver nogle nye retningsslinier for udviklingen inden for computerbranchen i det næste årti. Den tager udgangspunkt i en forskningsrapport fra initiativudvalgets 8. magistrat, og har en del konsekvenser for hvordan din computer om 10 år kommer til at se ud, så vi vil her forsøge at skitse udvalgets konklusioner.

## Bedre miljø i år 2000

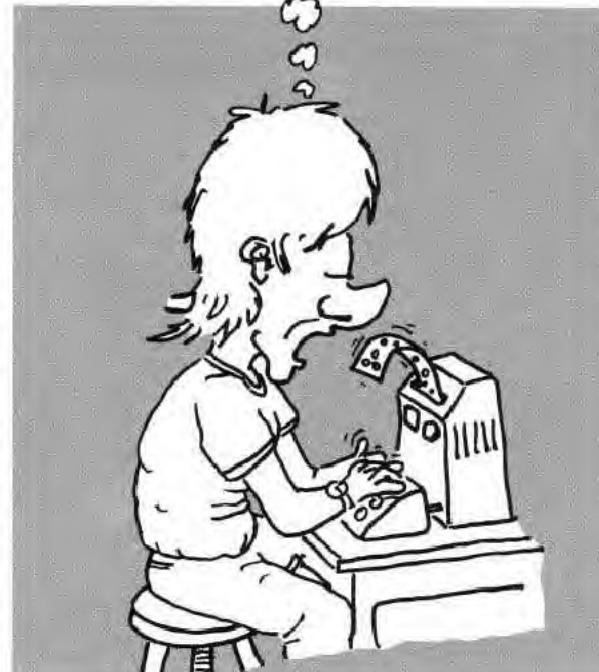
Udvalget har beskæftiget sig meget indgående med, hvilke konsekvenser computere har på miljøet og har fundet nogle hidtil oversete problemer.

Først og fremmest viser det sig, at monitorer udgør en alvorlig trussel, da de udskker store mængder freon (over 200 ipk) og dette medvirker til nedbrydningen af ozonlaget. Da ipkværdien bliver større jo længere monitoren er tændt, kan der på kort sigt blive tale om at begrænse brugen af monitorer indtil der er fundet en metode til at mindske freonudslippet. Indtil da, vil man f.eks. lave forsøg med at anvende andre uddata-medier såsom hulstrimler i en mere avanceret form.

På fremstillingssiden har man også set på fabrikationen af chips, fordi forsøg har vist, at nedbrydningsiden for en siliciumchip henkastet i naturen ligger på omkring 3000 år. Derfor har udvalget henvendt sig til udviklingsafdelingen på Rank Xerox, og bedt dem om at finde en løsning på problemet. Rank Xerox har arbejdet intenst på sagen, og kunne på Termino-messen i Lyon præsentere verdens første økologiske mikroprocessor. Den var endnu ikke så hurtig (45 Hz clockfrekvens), men til gengæld er den fuldstændig nedbrydelig, hvilket Xeroxs repræsentant beviste ved at spise 2 CPU'er og en RAMchip uden andet tilbehør.

Du har sikkert allerede hørt mere end rigeligt om EFs indre marked, men "COMputer" kan her afsløre at det drejer sig om mere billig sprut, TOM RUM og afgiftsfrie videoer.

TOM RUM



## Intereuropæisk standardisering

Da der planlægges en gradvis sammenlægning af de europæiske administrationer, er det naturligvis formålstjenstligt, hvis alle medlemslandene benytter en fælles computerstandard. Da ingen kæde er stærkere end det svageste led, er Portugals, Luxembourg og Spaniens EDB administration indtil

videre udset som reference. De kører i øjeblikket med et Amstradbaseret system, og for at resten af Europa kan kommunikere med disse lande, vil det derfor enten være nødvendigt at udvikle det rette interfaceprogrammel, hvilket vil koste ca. 18 mia. Ecu, eller den noget billigere løsning (12 mia. Ecu) hvor andre medlemslande erhverver deres egne Amstrad systemer.

I denne sammenhæng skal det også lige nævnes, at standardiseringen også kommer til at berøre softwareudviklingen, idet fremtidens operativsystemer forventes baseret på det europæiske fællessprog Esperanto. I praksis kommer en kommando som Format til at hedde Knoedel og dir (der desværre er et langt ord på Esperanto) bliver til Gastonlagaaff.

## Beskæftigelses-mæssige hensyn

Kommisionen mener, at en stor del af skylden for medlemslandenes høje arbejdsløshed er at finde i computernes store evne til at erstatte menneskelig arbejdskraft. Derfor planlægges der en gradvis nedtrapning af clockfrekvenser, så alle computere inden år 2000 arbejder med en clockfrekvens på max. 2.4 MHz.

## Computere på overskudslagre

Som bekendt er der en benhård konkurrence på computermarkedet, hvilket EF-kommisionen har forsøgt at imødekomme ved at opkøbe store partier af underrætsprugte computere. Det har den lidt ubehagelige bivirkning, at der nu på et overskudslag i Milano ligger 300.000 ZX81'ere og 135.000 Orics som kommissionen endnu ikke har fundet afsætning for. Der er dog forlydender om, at kommissionen har igangværende forhandlinger i forbindelse med et ulandsprojekt, om at indsætte disse computere som kernen i Sudans administrative skatteforvaltning. Sudans udenrigsminister har dog i samråd med miljøaktivister udtrykt forbløffelse, over denne hensynsløse dumping af miljøskadeligt udstyr.

Som sagt ligger alle disse planer endnu på tegnebrættet, og de skal stadig igennem en hel del udvalg inden den endelige afgørelse træffes.

**DRØMME ER GRATIS.**



**HOLD OP MED AT DRØMME.**



**AMIGA 500 - OMKRING 5.000,-**

(INCL. INDBYGGET DISKETTESTATION)

DANSK TASTATUR	ÆGTE MULTI-TASKING	FLEKSIBILITET	MULIGHED FOR:	DESKTOP PUBLISHING
DANSK OPSTARTPROGRAM	FANTASTISK GRAFIK	MUSIK I STEREO	VIDOREDIGERING	BILLEDDIGITALISERING
BRUGERVENLIGHED	ANIMATION	SYNTHEZISER	CAD	MIDI
INTUITION	4.096 FARVER	TALE	DESIGN	WORD PERFECT
MUS	HØJ OPLOSNING	TEKSTBEHANDLING	UDVIDELSE	

KOM IND OG PRØV DRØMMECOMPUTEREN HOS DIN LOKALE COMMODORE FORHANDLER.



Forstå fremtiden forlængst  
er begyndt.



# FED SYRE

*eller*

## Er din hjerne fuld af fåreuld?

Hvad er en lys-synthesizer?  
Hvorfor hedder den Trip-A-Tron?  
Og hvorfor er den fyldt med får  
og lamaer?

Af Jakob Sloth

**M**it første møde med Trip-A-Tron fandt sted på sidste års PC-Show. Jeg gik rundt og nød den specielle atmosfære, da mine ører pludselig fangede de svage toner af et eller andet FEDT instrumentalnummer.

Resolut kæmpede jeg mig gennem mængden i retning af lyden og frem til en stor TV-skærm, der nærmest "var levende" af et underligt psykedelisk mønster, der udviklede sig i takt til musikken. Efter at have "oplevet" fænomenet en tid lykkedes det mig med en kraftanstregnelse at fjerne blikket og vende mig bort.

Her ventede der mine trætte linser endnu en overraskelse: et bord, overlæsset med 3-4 computere og et stk. langhåret gentleman iført lammeuldsvest og cowboybukser. Jeff Minter, hvem ellers? Og at det var ham, der stod for showet på fjernsynet, var der ingen tvivl om. Da jeg spurgte, fortalte Jeff mig, at han "spillede" på sin lys-synthesizer, officielt kaldet Trip-A-Tron. Vi snakkede lidt mere, og jeg fik at vide, at programmet indtil videre kun fandtes til Atari ST, men at en Amiga-version var under forberedelse, og at firmaet ville sende et eksemplar, når det hele var færdigt. Mere hørte jeg ikke på det tidspunkt. Men

pludselig en dag dumpede den lovede anmelderkopi ind ad brevsprækken. Jubel!

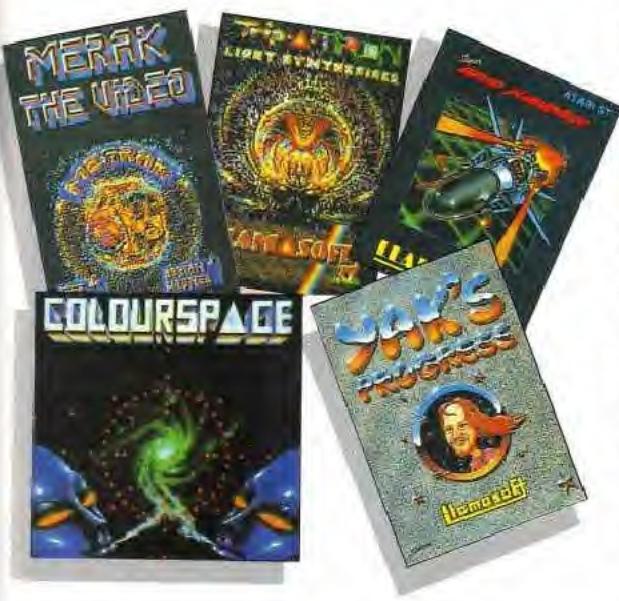
### Trip-A-Tron?

Men hvad er Trip-A-Tron, sådan helt præcist? Den korte oplevelse havde ikke givet mig noget konkret svar, så jeg bladrede om til introduktionen i den mere end 130 sider tykke manual. Og Jeff Minter er altså ikke helt dum! På første linje stod der:

"1: Hvad er Trip-A-Tron? - Det er en LYS-SYNTHESIZER. En viderudvikling af programmerne Psychedelia og Colourspace." Javel, tænkte jeg, men hvad er en lys-synthesizer? Jeg læste videre:

"2: Fedt, mand, men hvad KAN sådan en synth? - Lys-synthesizeren er en ny slags grafikprogram, som, i modsætning til ordinære art-packages, ikke forsøger at skabe et statisk kunstværk, men et evigt skiftende billede, der ofte ikke ligner noget som helst." Et 16 bits lysshow, altså. Bare meget mere avanceret. Klog af skade valgte jeg at læse videre i stedet for at storme ud og skaffe noget ledning til at forbinde Amiga'en og stereoen:

"3: Nå, kan jeg så slutte mit stereoanlæg til computeren? -



Næh." Kort og brutalit. Jeg fortsatte:

"4: Men hvorfor ikke? - Fordi Trip-A-Tron er en synthesizer, ikke et lyd-til-lys-program. Det behøver en menneskelig operator, der kan give det dynamisk input. Det er simpelthen umuligt at programmere computeren til at kunne fortolke et musikstykke, der hovedsageligt består af følelser." Jeg læste videre, fik at vide, at det ikke var nødvendigt med en doktorgrad i matematik, og at synthesizeren ikke var designet med en bestemt musikstil for øje. Men at Pink Floyd under alle omstændigheder ville være alltiders!

### Trip into the Unknown

Da Pink Floyd efter min mening under alle omstændigheder ER altidet, lagde jeg "Meddle" på pladespilleren, før jeg skruede op for lyden og bootede Trip-A-Tron. Til tonerne af "One of these days (I'm gonna cut you into little pieces)" klikkede jeg mig ind til hovedmenuen af det muse- og tasturstyrede program.

Næsten alt, man laver i Trip-A-Tron, er værd at se på (om ikke andet er det i hvert fald anderledes).

### Oscilloskop og laserlys

En vigtig detalje i Trip-A-Tron er muligheden for at skabe forskellige "bølger", der kan udnyttes i andre dele af programmet. Ud fra en af tre grundbølger kan man kreere ALLE MULIGE (og UMULIGE) forskellige diagrammer. Disse data kan fodres til en sekundær cursorpixel, derså vil stå og svinge frem og tilbage

(og som kan bruges til mange sjove ting), men det fedeste er at trække bølgene med ind i Sillyscope. Her kan de hældes ind som laserstyrekode (du har endda 2 lasere) og derved skabe en række lækre, dansende punktbilleder. Det er også muligt at få computeren til at lege "prik-til-prik" med punkterne, og så står man med noget, der er MEGET svært at beskrive. Flot er det i hvert fald.

### For dem med god hukommelse

Er du så heldig at være i besiddelse af en Amiga med MINDST 1MB får du adgang til de virkeligt kraftfulde kommandoer. Der er blevet plads til en komplet video-sequencer, der gør det muligt at bruge almindelig bitmapgrafik på skærmen. Og animere den lige så meget, man lyster. Er det ikke nok, er der også adgang til en "rigtig" sequencer med 8 spor og det hele. Yderligere kan du fra "Starfield" manipulere med en avanceret stjernerutine, som kan både det ene og det andet. Men det mest geniale kommer jeg først til nu: KML, der står til rádighed for alle brugere.

### KM-hvaffor-noget

KML er en forkortelse for Key Macro Language, et helt lille programmeringssprog, der gør det muligt at skrive forskellige småprogrammer. Har du hukommelse nok, kan du have 128 rutiner inde ad gangen, og hvad der er endnu bedre - du kan køre indtil 8 stumper på EEN gang! KML minder i stil meget om en form for BASIC, selvom sproget er 100% renset for linjenumre og overflødig detal-

jer. Kommandoerne er alligevel mangfoldige, rangerende lige fra "LOOP" over "IF EQUAL A,B" til "COSINE", og de gør det muligt at udnytte alle de parametre man har sat i de andre underprogrammer - og meget, meget mere. Rutinerne kan endvidere linkes direkte til en enkelt tast, så du for eksempel med et tryk på "a" kan starte en lille syrefilm eller en timelang grafiksekvens.

### Mæh!

Jeff Minter har langt hår, Jeff kan godt lide Heavy, Jeff kan godt lide Pink Floyd, Jeff kan godt lide kameler og andre langhærede dyr. Og det kan man tydeligt se i programmet. Og i Jeff Minters tidlige spil. Dem, der var med fra starten på Commodore 64, husker sikkert titler som "Attack of the Mutant Camels", "Sheep in space" og "Revenge of the Mutant Camels", alle skydespil med action og... masser af hår. Hvilket der også er i Trip-A-Tron. Undo-ikonen er skiftet ud med en Undo-kamel, får har indtaget save-skærmen, mens forskellige slogans dukker op hist og pist: "Yak sez: Make tea not war!". Kort sagt glem-

mer man ikke éet sekund, at Trip-A-Tron er et Minter-program. Og god hvor jeg elsker det!

Alle kamelerne og fårene gør et fedt program endnu federe (køb det, hvis du er kreativ eller bare kan lide Pink Floyd), men alle de "primitive" (HOST! - Red.) mennesker, der hellere vil lægge ører til Stock, Aitken & Waterman, Michael Jackson og Jodie Birge vil nok finde Trip-A-Trons uformning direkte anstødelig. For Jeff Minter har et radikalt image som software-verdenens hippie (alle tiders, ikke?).

Han har sit eget softwarehus, der selvfølgeligt hedder Llamasoft. Hans mor tager sig af det økonomiske regnskab og promoveringen, mens faren (der skulle være eminent til arcade-spil) hjælper til med splitstningen. Jeff klarer selv alt det der med design, programmering, grafik og lyd. Men hvordan er det at have sådan en skarp profil? Er det belastende? Og er det kun en facade? Jeg ringede til 27 årig Jeff Minter for at få mig en snak om hans image og om alt hvad der er langhåret:

LLAMASOFT  
ENTERTAINMENT SOFTWARE

AVAILABLE FROM MOST COMPUTER RETAILERS AND FROM LLAMASOFT, 45 MOUNTAIN AVENUE, TADLEY, HAMPSHIRE RG27 1QZ, ENGLAND. CATALOGUE & INFO LETTER ON REQUEST. © 1988 LLAMASOFT

# Fed syre eller er din hjerne fuld af fåreuld?

## EKSKLUSIV INTERVIEW

"Pink Floyd are Megagods!" (Jeff Minter, sagt hver halve time siden 1974.)

...De fortalte om 4 mænd der ville blive født i en fjern fremtid, og om hvordan de ville blive betragtet som Guder af millioner af mennesker fra alle lande i Verden, og om hvordan de ville lave guddommelig musik for folket (og tjene masser af penge til sig selv) ... (Uddrag af manualen til Llamasofts "Andes Attack".)

"Mæhl!" (Jeff Minters yndlingsstår, 1990.)

"Yak ønsker at takke: Pink Floyd, alle får og geder indenfor en radius af 20 mil samt alle der IKKE spiser fårekød." (Uddrag af sidste side i instruktionsbogen til Trip-A-Tron.)

"The lunatic is in my head The lunatic is in my head You raise the blade, you make the change You re-arrange me 'till I'm sane" (Tekststump fra sangen "Brain Damage" af og med Pink Floyd.)

JAKOB: - Hvordan kom du egentlig ind i det der med programmering?  
JEFF: Uuh, jeg stiftede for første gang bekendtskab med computerne degang jeg gik på gymnasiet, bare sådan tilfældigt. Jeg gik forbi et computerrum, så en computer og blev interesseret.

JAKOB: Hvad studerede du på gymnasiet?

JEFF: Matematik, fysik og engelsk,

JAKOB: Øh, hvad var det for en computer?

JEFF: Det har været i 1979, så det var vistnok en PET.

JAKOB: Hvad skete der så?

JEFF: Jeg så nogle fyre, der sad og spillede et eller andet spil på den. Det syntes jeg var meget sjovt, så jeg fik lært noget BASIC og begyndte at skrive nogle små spil. Rest hurtigt gik jeg videre til maskinkode for at kunne skrive hurtigere spil. Jeg skrev spil til de andre på gymnasiet, og så sad vi der og morede os med dem.

JAKOB: Hvornår begyndte du at lave professionelle spil?

JEFF: Tjah, jeg lavede en lille smule på ZX81'en i 1981, men i '82 fik jeg en VIC 20, og så begyndte det hele at tage fart.

JAKOB: Hvornår stiftede du Llamasoft?

JEFF: Det skete også i '82. JAKOB: Hvad med 64'eren? JEFF: Den fik jeg i 1983. Jeg så ST'en for første gang i 1985 og fik en i slutningen af samme år. Der lagde jeg ud med Colourspace.

JAKOB: Jeg husker stadig "Attack of the Mutant Carmels" fra 64'eren. Har du altid lavet specielle spil?

JEFF: Ja, jeg har prøvet at fremdryke min egen stil. Det skal være underligt, med udfordrende gameplay - og så dyrene. De er vigtige.

JAKOB: Betyder lamaer og andre langhårede noget specielt for dig?

JEFF: Ja, jeg har altid godt kunnet lide lamaer.

JAKOB: Har du nogens stående derhjemme?

JEFF: Nej, det har jeg ikke plads til. Men jeg har 2 får.

JAKOB: Du bor altså ikke inde i byen.

JEFF: Nej da, jeg bor midt i Wales, flere mil fra ALT.

JAKOB: Hvilke spil kan du bedst lide?

JEFF: Jeg foretrækker klart shoot'em-up's.

JAKOB: Xenon II, R-Type og sådannet?

JEFF: NIX! Jeg hader den slags "monsterspill", hvor du bare skal huske hvor fjenderne kommer og i hvilken rækkefølge. Hvis du kender spillet, kan du bare flyve et bestemt sted hen og trykke på fire for at slå alle monstrene ihjel.

JAKOB: Hvilke actionspil, så?

JEFF: De klassiske med intelligente aliens. Alt, hvad der er baseret på Defender. Jeg elsker alle de gamle Williams-spil, og har en Stargate-arcademaskine stående hjemme hos mig selv.

JAKOB: Du har ikke noget "ordinært" arbejde?

JEFF: Nej, jeg programmerer fuldtids.

JAKOB: Så får du sovet længe?

JEFF: Tja... Det afhænger af forskellige ting... Jeg arbejder i mindst lige så mange timer som timelonnedie, bare på andre tidspunkter. Jeg elsker at arbejde kl. 3 om natten!

JAKOB: Så er vi to! (Tre - Red.)

JEFF: Sådan tror jeg, de fleste programmerer har det. Ideerne kommer ikke bare af sig selv.

JAKOB: Løber Llamasoft ellers rundt økonomisk med kun 1 programør, der laver det hele?

JEFF: Vi tjener ikke særlig meget, men det går da. Så vi har ingen planer om at stoppe. Måske vil vi til at lade et eller andet softwarehus stå for markedsføringen, men vi vil aldrig ejes af nogen.

JAKOB: Tror du, at dit image har betydning for Llamasoft?

JEFF: Ja, jeg tror, at det hjælper keberne. Jeg er teknisk god til programmering, og folk ved hvilken slags spil, jeg laver. De ved på forhånd, om de kan lide mit nyeste spil.

JAKOB: Ganske som i musikkens verden?

JEFF: Ja, det er nøjagtigt på samme måde. Hvis du for eksempel går ud og køber en plade med Pink Floyd, så ved du, hvad du får.

JAKOB: Man kan næsten ikke læse noget, du har skrevet, eller bare snakke med dig, uden at komme ind på Pink Floyd, der må siges at være en del af dit image. Hvad siger du til det?

JEFF: Jeg kan godt lide Pink Floyd, så hvorfor ikke lade folk vide det?

JAKOB: Pink Floyd betyder noget specielt for dig?

JEFF: Absolut! Jeg fik min første plade med dem, da jeg var 11 år. Det var "Dark Side of the Moon".

JAKOB: Og du har været vild med gruppen lige siden?

JEFF: Ja, jeg så dem for eksempel spille 5 gange sidste år!

JAKOB: Jeg har aldrig oplevet dem på en scene, men en af mine venner har fortalt mig, at det skulle være en OPLEVELSE. (Altså Jakob, det er ikke noget musikblad det her! - Red.)

JEFF: Ja, du burde virkelig gå til en koncert engang. Det er godt.

JAKOB: Desværre spiller de sjældent i Danmark... (Skift nu emnet til noget computer-relateret! - Red.)

JEFF: Hvis de bare spiller i NÆRHEDEN af Danmark: GO!

JAKOB: Det tror jeg faktisk, at jeg vil. Hvilen Pink Floyd plade synes du er bedst? (Aaaaaaaahhhhhh! - Red.)

JEFF: Det er svært at sige "Wish you were here", sikkert.

JAKOB: Jeg tror, at min favorit må være "Meddle", specielt "One of these days".

JEFF: Den er også fed, med alle ekkoerne og det. Det afhænger hele tiden af, hvordan man har det psykisk. Jeg kan også godt lide Heavy og meget andet musik.

JAKOB: Men ikke Stock, Aitken & Waterman?

JEFF: Nej, nej! Det gør jeg slet ikke i.

JAKOB: Tror du, at din Trip-A-Tron vil blive en succes? Mør der er ordentligt marked for en program, der kræver en virkelig kreativ bruger?

JEFF: Ja, det tror jeg. Tegneprogrammerne sælger jo også!

JAKOB: Bruger du selv Trip-A-Tron?

JEFF: Ja, selvfølgelig! Og mest med Pink Floyd.

JAKOB: Du har kaldt programmet for Trip-A-Tron. Kan det også bruges på den måde? Til head-trips, altså.

JEFF: (Vil ikke svare direkte) Det må være op til den enkelte bruger. Jeg vil ikke komme med nogen forslag på det område...

Jeg  
om  
  
tes  
må  
leg  
m.  
  
VIC  
  
83.  
gde  
  
tid  
  
led  
  
en  
er  
  
er  
en  
  
ge  
am  
  
are  
  
der  
  
at  
  
en  
  
og  
  
te  
  
er  
  
ed  
  
er  
  
ad  
  
m  
  
n  
  
?



COURIER HST MODEM:

# Svimplende hastigheder

Før omkring 1 måned siden modtog redaktionen et Courier HST modem fra US-Robotics, via deres danske forhandler Euro-trade i Aarhus.

Til dem der ikke kender noget videre til modem-jargon, skal det siges at HST står for High Speed Modulation. Det betyder i denne sammenhæng en hastighed under optimale omstændigheder på helt op til 14.400 bps (bit per sekund), og endda endnu højere hvis modems hardware-installerede pakkerutine slås til.

Courier HST leveres i et sort plastikkabinet, hvorpå det er installeret 12 røde lysdioder. Med modemet følger en amerikansk strømforsyning, hvilket tvinger dig til enten at købe en ny strømforsyning, eller en adaptorså du kan anvende den amerikanske strømforsyning.

I det hele taget manglerede der flere små løsdele så som et særligt kabel og et telekabel.

Under formodning af at leverandøren tager sig lidt sammen, er tilslutningen af US Robotics Courier HST modem dog en smal sag.

## Et modem med det hele, tak

Prisen på Couriers HST modem er selvfølgelig en hel del anderledes end påsemandens hotdog nede om hjørnet, men til gengæld får du også et modem med forbløffende mange funktioner.

Først og fremmest går det rigtigt stærkt, hvilket vil sige max. 26.100 bps for dette asymmetriske modem. At det er asymmetrisk betyder, at datatransmission foregår i meget høj hastighed den ene vej og en meget lav hastighed den anden vej. Det er nemlig sjældent at du får brug for at sende og mod-

Normal modemhastighed ligger på 1200/2400 baud. "COMputer" har dog fået fingrene i et modem, der kan klare helt op til 14.400 baud! Læs selv testen!

tage mange data på samme tid, og i så fald er det et symmetrisk Courier V.32 fuld duplex du skal have fat i. Courier HST finder selv ud af i hvilken retning der er brug for høj hastighed.

Hvis du vælger at slå modemetts pakkerutine fra, opnår du sende/modtagelse hastigheder på 14.400, 12.000, 9600, 7200 og 4800 i HST mode. Pakkerutinen skal helst slås fra hvis de data der sendes, allerede er pakket med et arkiv program som f.eks. Arc eller Zoo.

Når modemet sluttet til et andet modem, finder det selv ud af (via handshake) den maximale overførselshastighed. Hvis forbindelsen på telefonlinien bliver dårligere, slår Courier HST endda helt af sig selv hastigheden et trin ned, så transmissionens sikkerhed bevarer. På den måde kan du være sikker på hele tiden at bruge under forholdene maximale hastigheder.

En avanceret error- og flow-kontrol sikrer desuden fejlfrie

transmissioner på langdistance kald. Ja, du kan endda få modemet til helt af at bryde forbindelsen, hvis en fejl opstår under særlige vigtige transmissioner.

Courier HST modem har også en NRAM chip (Nonvolatile Random Access Memory) sidde, som sikrer at modemet husker de brugerdefinerede værdier i samtlige registre. Det er også muligt, at kode 4 af dine mest anvendte telefonnumre ind i denne ramchip.

I manualem hævdes det, at modemet kan detecte busy, dvs. selv finde ud af hvornår et nummer er optaget. Det gjorde det dog ikke under testen, hvilket højst sandsynligt skyldes, at optagningen er noget anderledes i Danmark end i USA. Det var derimod en smal sag for Courier HST at checke hvorvidt det var et modem eller et menneske (voice) der besvarede telefonen.

Det var blot nogle af de funktioner Courier HST havde, som

var lidt ud over det sædvanlige. Dertil kommer alle de almindelige funktioner, såsom auto-answer, auto-dial og dipswitches som stort set de fleste modems idag råder over.

## Konklusion

Under testen af Courier HST viste der sig overhovedet ingen problemer, det fungerede simpelt hen helt perfekt. Men som køber et HST modem skal du dog alligevel være på vagt, for der er endnu ikke udviklet nogen alment accepteret standard indenfor HST modems, og du har derfor ingen garanti for kompatibilitet imellem modems lavet af forskellige fabrikant. US Robotics er dog ved at være et af de mest udbredte HST modem mærker, så du går ikke helt galt i byen med Courier HST.

Desværre er der alligevel et enkelt lille men ved Courier HST, og det er prisen. Med en pris på 9885 kr. excl. moms skal det være MEGEST store filoverførselsmoduler du skal sende temmelig ofte, før en investering i den størrelse betaler sig.

Det skal dog inddrømmes, at det var noget at et velfærdstab til leverer Robotics Courier HST modem tilbage, og slutte "skildpadden" på 2400 baud til igen.

Hvis du er blevet meget skræmt af prisen på Courier HST, så behøver du ikke helt at fortvile, for US Robotics har nemlig også lavet en version på max. 9600 baud, til en pris på 6800 kr. excl. moms. Prisen er dog stadig ret pebret.

## Fakta:

Dansk forhandler:  
Euro-Trade  
Finlandsgade 25  
8200 Århus N  
Tlf: 8616 6111



# Skakprogramme

I denne artikel ser vi nærmere på den generelle udvikling af skakprogrammer til computere. Og allerede i næste nummer følger vi emnet op med en mere specifik gennemgang af Amiga skakprogrammer.

Af Claus Leth Jeppesen

Computerne bliver i professionel sammenhæng normalt ikke betragtet som særlig gode skakspillere. Men flere ting tyder på at disse forhold ikke er så uforståelige som mange skakekspertes hidtil har antaget.

For ikke ret længe siden blev en tidligere engelsk og internationale skakmester ved navn David Levy nemlig slået af skakcomputeren Deep Thought. David Levy havde ellers i hele 11 år udlovet 5000 dollars til den computer som kunne slå ham, og selv om han er en pensioneret mester, så må det alligevel ses som noget af en præstation for en computer, at slå en menneskelig modstander af den kaliber.

Der er flere forhold, der tilsammen gør at det ikke er så lidt for en computer at slå en menneskelig modstander, men på lang sigt tegner der sig også forhold, som taler for, at stormestrene fremover ikke nødvendigvis vedbliver med at være af kød og blod.

## Hvordan fungerer et skakprogram

Det er vigtigt i denne sammenhæng nøje at gøre sig klart, at der er en stor forskel imellem den måde hvorpå en computer og et menneske spiller skak.

List og strategiske overvejelser går helt hen over CPU'en på en computer, idet en computer gennemtænker hvert træk som var det første gang satte sig

ned toran brættet.

Et skakprogram starter med at finde frem til alle de mulige træk, der kan laves i den pågældende situation. Dernæst sættes en score på alle de lovlige træk altså efter de nye placeringer og eventuelle erobringer/tab de fører med sig. F.eks. får et træk, hvor det er muligt for computeren at slå en brik uden selvfølgelig at blive slået meget naturligt en ret høj score.

Computeren søger derpå efter det legale træk som har den højeste score. Men det er ikke nok, for spillet er selvfølgelig ikke færdig efter computerens første træk. Det er nødvendigt også at tage modspillerens svar med ind i bedømmelsen af initialtrækket. Hvis det er muligt i modtrækket at gøre stor skade, bruges denne viden til at afgøre hvorvidt initialtrækket er godt.

Dernæst kan der fortsættes med en vurdering af hvilket modtræk det derefter er muligt for computeren at tage til modspillerens modtræk, og sådan kan det køre ud i det uendelige.

Computerne spiller altså skak som en blind person, der hjælpe løst forsøger at føle sig frem, idet de ikke med det samme er i stand til at forkaste dårlige træk, men først bliver nødt til at regne samtlige mulige træks pointscore ud for at kunne afgøre hvilket, der er det bedste.

I modsætning til den menneskelige skakspiller, der konstant forsøger, at danne sig et mentalt kort over spillet for kun-



ne denne sig et overblik, så bruger computerne en metode kaldet mini-max søgning. Den fungerer som ovenfor beskrevet, men bruger også det modtræk som har den mindste pointværdi til at afgøre om udgangstrækket var forstandigt.

Skakprogrammer tager nemlig udgangspunkt i den simple forudsætning, at modspilleren altid vil tage det bedst mulige modtræk, og derfor bruges netop det legale modtræk, som fører til den mindste score til at evaluere hvor attraktivt udgangstrækket er. Det er f.eks. ikke så smart, at tage en bonde med et tårn, hvis det senere hen resulterer i at tårnet i selv bliver slået.

Der er ingen grund til at antage, at denne mini-max processen ikke skulle kunne fortsætte ud i det uendelige, der er blot det problem, at dertil typisk findes ca. 35 legale træk, der kan tages fra en skakposition, og at der til hvert træk derefter skal regnes med 35 modtræk. Hvis et skakprogram ved hjælp af denne metode så skal regne blot 1 træk frem (ved 1 træk får begge spillere lov til at rykke), betyder det at der skal udregnes en pointværdi for 35 modtræk til hvert af de 36 mulige initiale træk, det vil altså sige at der skal regnes på  $35 \times 35 = 1225$  forskellige positioner.



# er på godt og ondt



Antallet af muligheder stiger altså ganske voldsomt alt efter hvor mange træk der skal regnes frem. Skal skakprogrammet f.eks. regne 2 træk frem (dvs. 2 ryk per spiller), skal computeren gennemgå over 1.5 mio. muligheder! ( $35 \times 35 \times 35 \times 35$ ).

## Hvordan bliver skakprogrammer bedre?

Et af de største problemer er altså at skakprogrammer skal igennem et helt utroligt regnearbejde for blot at tænke nogle træk frem i spillet. En mulig løsning på dette problem, er simpelt hen at gøre computerens regnekapacitet større.

En Cray computer som stadigvæk anses for at være en af fuldblods racerne blandt computere, kan f.eks. evaluere ca. 40.000 positioner i sekundet. Ved brug af custom designede processorer kan skakcomputeren Deep Thought endda udføre 450.000 evalueringer per sekund i hver af sine 6 processorer.

Men selv med en sådan kapacitet kan en computer ikke set mange træk frem sammenlignet med en typisk skakmester, der meget ofte kan se mere end 5 træk frem. Hvis Deep Thought skulle regne et tilsvarende antal træk frem, ville det

tage den mere end 2 uger at trække.

Årsagen til at det er muligt for en menneskelig spiller at se så mange træk frem på så kort tid, er at vi med det samme forkaster mange af de mulige træk. Det er meget typisk for en menneskelig spiller, kun at overveje f.eks. 2 af de mulige træk i en situation, og betragte de resterende 33 som irrelevante.

Den anden metode til at forbedre skakprogrammers fremsynethed, har derfor været at øge programnets evne til at forkaste ufornuftige træk, for på den måde at nedbringe regnearbejdet. Men her er der et problem, for det er slet ikke nemt at lære en computer at skele imellem fornuftige og ufornuftige træk, idet en computer ikke kan kan tænke i strategier, og derfor heller ikke kan lave udspuklerede planer.

## Færdige planer

Man har derfor prøvet at programmere færdiglavede planer ind i skakprogrammer, i form af nøje specificerede træk som computeren skal tage når den genkender en særlig situation. Problemet er dog stadig, at en computer ikke formår at modificere en given plan, hvis forholdene ikke udvikler sig helt som ventet.

Derfor er det mest effektive forbedringer stadigvæk at finde ved at lade computeren starte på en frisk før hvert træk, og i stedet udvikle metoden til at frasortere irrelevante træk efter mere og mere forfinede teknikker.

Det er lykkedes for nogle af de bedste skakprogrammer, at skære antallet af træk som behøver evaluering helt ned omkring 5 stykker. Det betyder at det er muligt for en computer, at tænke helt op til 15 træk frem.

Det uhorste "fremsyn" opnår man ved at lade computeren være utrolig selektiv når den gennemgår de mulige træk. Dette gøres ved at huske den si-

tuation der opstod efter det allerdårligste træk som computeren kunne finde, og derefter, i næste træk straks at frasortere de muligheder som fører til en stilling, der er endnu dårligere end den gemte dårlige stilling.

Alt efter hvor mange træk der regnes frem, kan computeren ved hjælp af denne metode blive sparet for uhyggelige mange beregninger.

En anden metode til at spare beregninger så det bliver muligt at se længere frem i spillet, har været at lade computeren efterligne åbningsspil fra tidligere spillede storspil.

## Computeren som læremester

Alle disse kneb til at gøre computerne til bedre skakspillere har da også produceret nogle ret habile skakprogrammer, og der er dø heller ingen tvivl om at de bliver bedre endnu efterhånden som maskinerne bliver hurtigere og teorien bag programerne bliver yderligere forfinet.

Sjovt nok har det endda vist sig, at computerskakspillere endda har draget nogle af de hidtidige anerkendte skakstrategier i tvivl. F.eks. har det for sluttspillets vedkommende vist sig, at man ikke bør være så sikker på sejr med en dronning imod et tårn som hidtil antaget. Meden dronning til disposition, har det vist sig, at indtil flere stormestre er blevet tvunget til at spille remis.

Man kommer desværre ikke uden om at computere ikke besidder evnen til at integrere sine data i strategier, og udvikle planer på baggrund heraf ligesom det er muligt for mennesker. Derfor vil det nok være længe endnu inden verdensmesteren i skak hedder IBM, Apple eller Commodore, men helt sikkert er det dog, at selv om der idag er nogle stykker som er i stand til at slå de bedste skakprogrammer, så bliver de færre og færre.





NYHED TIL  
ALLE ABONNENTER

# FÅ ET GRATIS SPIL!

Når du gentegner dit abonnement på COMputer og har betalt det første girokort (tilsendes automatisk) senest den anførte dato modtager du automatisk et computerspil.

HELT GRATIS.

Spillet har en værdi af op til 200,- for 64'er versionen og 398,- for Amiga versionen. Alle spil er i god kvalitet og så er de selvfølgelig originale med vejledning og det hele.



**Når du rettidigt har betalt girokortet får du som tak et spil gratis!**



Hvis du har tegnet abonnement på COMputer igennem kupponyhederne behøver du IKKE at indsende nedenstående kupon. Vi ved hvilken computer du har!

Alle andre bedes indsende nedenstående kupon.

Venlig hilsen COMputer magasinet for DIG og DIN Commodore.

Når jeg gentegner mit abonnement på COMputer, ønsker jeg et gratis spil tilsendt til min AMIGA  C64 Bånd  C64 diskette  (kryds af).

Mit abonnementsnummer er \_\_\_\_\_

Navn: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

Postnummer: \_\_\_\_\_ By: \_\_\_\_\_

Indsendes til Forlaget Audio A/S, Store Kongensgade 72, 1264 København K.

# PD *special!*



Af Bo Jørgensen

**PD-Special er igen klar med en strib spændende og brugbare programmer. Ligesom sidste måned vil indholdet spænde fra det rent grafiske udtryk for derefter at gå over i det musikalske og til sidst ende med en række interessante utilities.**

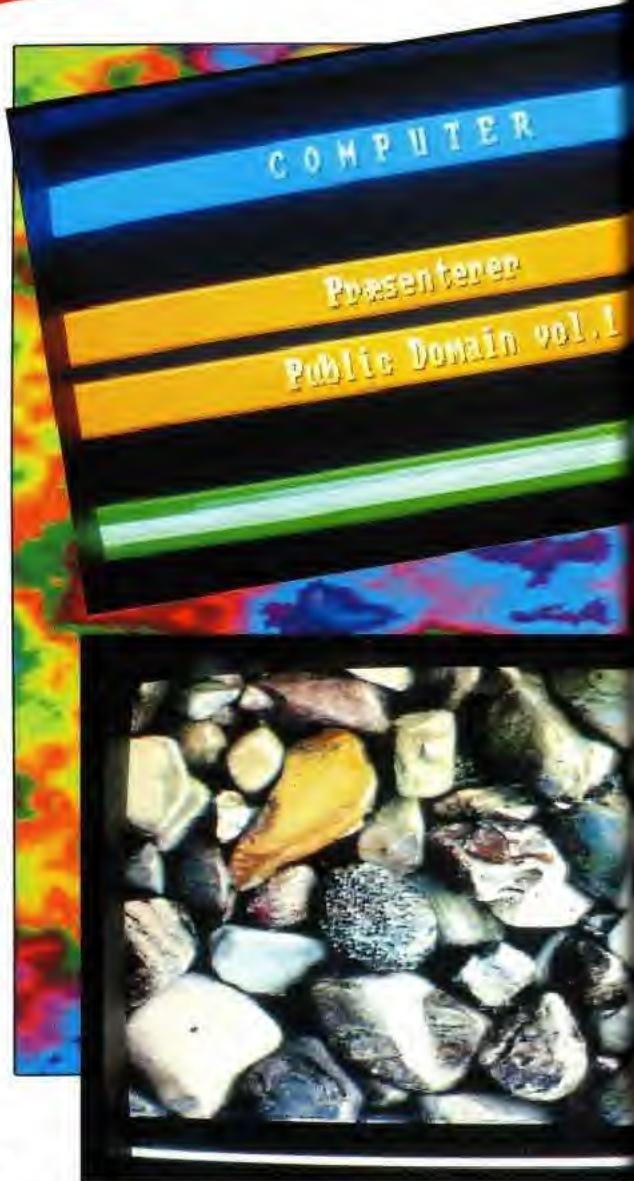
Efter i snart mange år at have gennemset utallige DP-disketter, er der visse navne, der bliver indprentet på nethinden. Navne på personer som gang på gang har leveret væsentlige bidrag til glæde og gavn for alle Amigafreaks.

Steve Tibbet er en af disse personer. En ung fyr (20 år), der efterhånden må være kendt af alle, verdenen over - i hvert fald af alle, der har været i berøring med de forbistede Amiga-virus, som til stodighed florerer, og som er en evig kilde til irritation.

VIRUSX er navnet på det program, som Steve Tibbet skabte. Et lille men utroligt effektivt beskyttelsesmiddel. Det ligger i "baggrunden" og undersøger

alle disketterne for virus eller unormale bootspor. Men Steve Tibbet har lavet mange andre programmer, alle med X'et som kendeteckn i navnet. DiskX, ScreeX og TaskX er tydelige eksempler på S.T.'s formåen.

VirusX findes i utallige forskellige versioner, og det er med stor glæde, at vi kan præsentere den seneste version, nemlig VirusX 4.00. Køb den, læg den ind i opstart-sequencen (s-skuffen) og nyd sejren over virusskaberen (de mennesker er dog ret kreative, så man skal ikke føle sig alt for sikker). Steve Tibbet har modtaget pengegaver fra computergrupper fra alle dele af kloden, og vi kan kun opfordre alle, der finder hans programmer nyttige, til at gøre det samme.



## PD vol.2 indeholder følgende programmer:

VirusX 4.00  
JPDirUtil  
LabelPrint  
Plasma  
AmiGo  
Forever  
BootIntro

(Util.)  
(Util.)  
(Util.)  
(Grafik)  
(Spil)  
(Musik)  
(Util.)

## JPDirUtil

JPDirUtil kan næsten det hele. Kopiere, slette, pakke ud, vise billeder, vise tekster, - ja, jeg kunne blive ved. Med dette program bliver det pludselig en leg, når disketter skal opbygges eller ændres. Alt foregår med musen, og der skal ikke huskes på vanskelige CLI'ordre.





## LabelPrint

Der er i tidens løb kommet mange forskellige labelprogrammer på markedet, både gode og dårlige. Dette aktuelle labelprogram hører absolut til de bedre. LabelPrint er spækket med nyttefulde options (valgmuligheder), og de udskrifter, jeg har fået på min Star LC-10, har været utrolig flotte. Nu er det slut

med underlige mærkater med hurtigt nedkradsede kragter. LabelPrint kan lave labels til både 3½" og 5¼" disketter.

## AmiGo

Så er der lidt for tænkeren. Et stort "brætspil" som hurtigt triller binder én. Et spil der kræver visse strategiske evner for at sejre i hvert fald over computeren. Eller - slap af med et - Amiga vs. Amiga spil. Et spil hvoret gælder om at placere sine "bricker" de rigtige steder... - men nok om det, det skal prøves.

## Forever

Musik er også Amigaens varemærke, så derfor kan vi ikke komme uden om lidt god musik. Dette lille stykke musik er fra den i øvrigt udmærkede PD-serie TBAG (nr. 30). Prøv at sammenligne Amigaen med stereolægget og klik på Forever, læn dig tilbage i sofaen og bare lyt. Musik er selvfølgelig en smagssag, men dette er bare rent guf for øregangen. Og så kører det bare "forever"!!

## Plasma

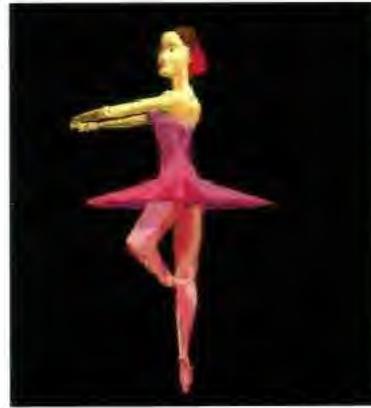
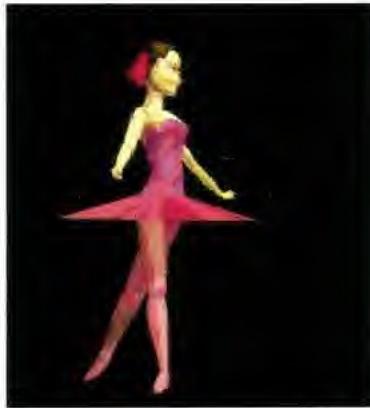
En Plasma sky generator. Hverken mere eller mindre. Dette program kan lave de flotteste farvenuancer (fraktalt). Hvert billede vil være helt unikt. Tryk C-tasten, og vi er tilbage i 60'ernes psykedeliske farveflip. Hvad det skal bruges til ?? - Kig på det, nyd det eller gem det som IFF billede og brug det som baggrund i en Deluxe Paint kreation! Flotertet i hverfald.

## BootIntro

BootIntro er betegnelsen for et program, der ligger i bootsporet eller har tæt tilknytning til det. Når disketten sættes i drevet, vil introen straks vise sig på skærmen (næsten ingen loadtid). Der findes et hav af introer blandt Amigaejere i dag. Mange er lavet af de utalige crackergrupper, der huserer, og der er endog konkurrencer blandt disse om, hvem der kan lave de smukkeste, sjæreste og mest komplicerede introer.

BootIntro giver på nem måde mulighed for at indlægge en lille informerende intro på egne personlige disketter. Flotte farver, tre faste linjer med tekst og en enkelt scroll-linje. Når der bootes med en af COMputers PD-disketter, vil BootIntro være med i præsentationen.

Det var lidt om denne måneds PD-pakke, der burde være lidt for enhver smag - i øvrigt hvor er de danske PD-programmører herne? Findes de overhovedet ikke. Der er et hav af gode programmeringssprog, liges fra det danske Amiga Comtal til det mere avancerede og komplekse Modula II. Lad os nu se nogle gode danske PD-programmer!!



# Interaktiv elegance

Af Michael Brochdorff

Vores tidsalder bliver med rette kaldt for kommunikationstidsalderen. Vi er i stand til at kommunikere med praktisk talt hele verden og universet via telefoner, telefazer, radioer, satellitter og computere. Alt sammen med stadig hurtigere kommunikationshastigheder.

Vores eget corpus er vi også i stand til at bringe om på den anden side af Jordkredsen via fly. På overførelseshastigheder, der ville have gjort vores forædre svimle bare ved tanken. Det er trods alt ikke mange år siden, hestevognen var det foretrukne transportmiddel.

De hurtige flytider fik undertegnet en idé om, da jeg havde besøgt "Ariadne Interactive" i London. Rejsen fra København City til London City tog en trediedel af den tid, det ville tage at komme til Århus med tog og færge. Havde det ikke været for det faktum, at folk omkring mig snakkede engelsk, samt at bilerne kørte i den forkerte side. Ja! så må det tilstås, at den korte transporttid gjorde, at jeg lige så godt kunne ha' befundet mig i Helsingør. Kommunikations- og flyhastigheder er ved at overstige ens fatteevne.

## Lidt forord

Ethvert firma har behov for at kommunikere med omverdenen. Dertil bruges en række media, såsom TV-reklamer, brochurer, pressemeddelelser, telefoner (canvas-salg), post (direct mail), udstillinger etc. Budskaberne, som kommunikeres ud, er som regel om firmaet generelt, produkterne

**Det engelske firma "Ariadne Interactive" har skabt et programmeringsmiljø, som man roligt kan kalde et "State of the Art" for interaktive systemer. Softwaren gør det muligt at kommunikere med alle former for hardware - lige fra berøringsfølsomme skærme til laserdisks**

som føres, priserne, service, know how og specielle tilbud.

Den anden form for kommunikation er den interne.

Medarbejderne skal kende firmaet, de arbejder for, dets politik, produkter, prispolitik, service etc. Vi møder det ofte selv, når vi ringer til et firma og beder om oplysninger på et

specifikt produkt. I den anden ende af telefonen får vi en masse ææh! bææh! øhh! det ved jeg ikke! men jeg kan stille om til én, som ved noget om det. Efter en karruseltur rundt til fem medarbejdere og en masse øh'er er man stadig lige vidt. Der er ikke en kæft i hele firmaet, som kan belyse spørgsmå-

let. Den interne kommunikation fungerer ikke, og firmaet har mistet en potentiel kunde.

Der skal altså investeres i intern og ekstern kommunikation. Det koster penge - mange penge - og tid; men det medfører også et øget salg for firmaet.

## Ny teknologi

Fremtidens og nutidens teknologi skaber mulighed for nye måder at kommunikere på intern og eksternt. En af disse er interaktive systemer. Hvilket på dansk vil sige, at der foregår en form for aktivitet mellem, i dette tilfælde, personen og computeren (Amigaen). Der er tale om tovejskommunikation - hvor computeren er en slags slave af de informationer, den er blevet programmeret til at afgive ved en given reaktion. Personen, som benytter systemet, vil blive undervist, informeret eller påvirket via computeren og på en underholdende måde.

Fjernsyn er et godt eksempel på en ensidig form for envejskommunikation - vi kan ikke selv vælge, hvilken information vi ønsker - og hvornår vi ønsker den. Det er her, computere har deres store force.

Amigaen er rent faktisk det prisbilligste og bedste tilbud for interaktive systemer. Det er der flere grunde til.

Primært har den alt, hvad man kan forlange audiovisuelt. Den er allerede en multimediecomputer. Sekundært har den output i RGB-analog og composite videosignaler. Den er med andre ord allerede "kompati-



"Computer" har været i London og besøgt "Ariadne Interactive" - specialitet: Amiga.

bel" med videobranchens standarder. Det betyder, at man ved hjælp af et genlock kan vise rene videosignaler, rene amiga grafikbilleder eller begge dele samtidig. Amigaen vil derfor komme til en ledende rolle for virksomheder og det offentlige i de kommende år. Hvis disse ellers kan udviske IBM bogstaverne fra deres pander.

"COMputer" tog til London for at se Ariadne's software "Microtext". Et meget avanceret produkt af sin art. Et programmeringsmiljø til skabelse af specifikke interaktive systemer.

## London på tredie sal

Ariadne Interactive holdt til i et lille kontor på 3. die sal midt i London City. Kontoret er ikke meget større end 30 kvadratmeter. Det skal man se i forhold til Londons højt opskruede lejepriser. Dette ret lille lokale koster over 11.000,- i leje pr. måned.

Typisk for kreative firmaer, med kilovis af knowhow og ekspertise, var rummet, man trådte ind i, pakket med teknisk udstyr, Amigaer og manualer. Rigtige genier behersker kaos. Længst tilbage i rummet sad Christopher West - marketing og supportchef, Chris, som han kaldes af de ansatte, er en mand, der ved, hvad han snakker om. Han blev hentet ind fra Commodore, England og kendt derfor Amigamarkedet som sin egen bukselomme.

Chris fortæller med stor entusiasme og idealisme om Ariadne software og dets spæde start tilbage i 1981.

## 1981

Det var to lærere, David Parkinson og Mike Bolley, som stiftede Ariadne i 1981. Firmaet koncentrerede sig i begyndelsen om softwarekonsulent service og assemblerprogrammering med speciale i uddannelsesområdet, kurser og netværk.

Efter de første projekter var et prototype netværk til Commodore PET (en af de første Commodore computere).

Netværket blev logisk nok kaldt PETNET. Senere versioner blev lavet til Commodore 64.

Gennem årene var Ariadne med i adskillige projekter, herunder "Microtext", som hurtigt blev et meget succesfuldt computerbaseret uddannelses- og interaktiv videosystem. Microtext blev implementeret i nye versioner til Commodore 64, Apple, i "C" for unix og som rosi-

nen i følgeenden Amigaen med højniveau programmeringsmiljøet AAAE.

## AAAE

Programmeringsmiljøet AAAE (Ariadne Amiga Authoring Environment) er, som firmaet selv beskriver det: Et multitasking "miljø" for Amigaen bestående af softwareværktøjer, "devices" og selvstændige programmer til integration af Amigaens grafik, lyd og intuitionsmuligheder, såvel som eksterne enheder, såsom berøringsfølsomme skærme, laserdisks og/eller videobåndooptagere, modemforbindelser, genlocks, prin-

tere etc. En ordentlig mundfuld; men 100% korrekt.

AAAE består af 2 hoveddele: "Microtext" og "Video player device", som igen er delt op i mindre programmeringsværktøjer.

Groft sagt er "microtext"-softwaren en editor med tilhørende kommandosæt. Det er her, man programmerer sine specifikke interaktive systemer. Det lyder meget avanceret; men microtext har et sæt emget enkle højniveau kommandoer. Selv meget komplicerede kommandostrukturer kan løses på en overskuelig måde.

En stor fordel er det, at systemet kan integreres med Superbase. Derved kan selv store avancerede interaktive systemer med store informationsmængder og avancerede søgningsrutiner skabes med Microtext.

## Video Player Device

Med Video Player Device (VPD) er det muligt at kommunikere med et stort antal forskellige laserdisks og videobåndooptagere, som har serie RS232 port. Det gøres på en enkel og samtidig genial måde. Man vælger laserdisk eller videobåndooptagertype på samme måde, som man vælger en printer i "preferences". Når videomediet er valgt, kan det samme sæt kommandoer bruges uanset videokilden.

De typer videokilder, som understøttes, er Hitachi, Philips, Sony og Pioneer laserdisks samt U-matic 9000 og Panasonic VHS og super VHS med RS232 port. Laserdiskene er på størrelse med en LP plade.

Video player device sparer altså én for alt arbejdet med at finde kommunikationsmåden til ens specifikke videokilde via serielparten. Det hårde arbejde er gjort.

VPD styres via mus, skærm eller SHELL. Man kan eksempelvis bedre laserdisken finde billede 33.994 eller vise sekvensen fra billede 17.316 til 18.301 etc. direkte via museinterfacet. Man har fuld kontrol over laserdisken.

En laserdisk kan indeholde 32 minutters video eller 55.000 enkeltbilleder, som kan lagres som stibilleder. Det er store informationsmængder, man kan trække på.

For at det ikke skal være løgn, kan man kommunikere med op til 8 videokilder på en gang. Her bruges et andet Ariadne produkt: "Amiox" - et ekspansionskort, som har 8 serielle og 4 parallele porte (stik), som hver især kan adresseres særskilt. Der er mulighed for at integrere et hav af eksterne "devices", modems etc. på samme tid.

## Brugerens interface

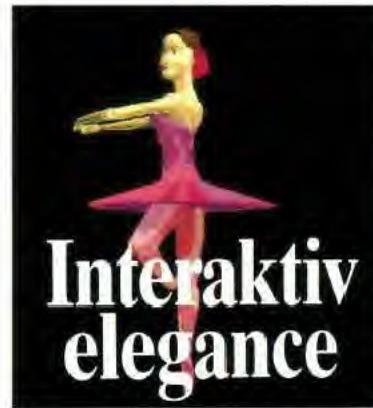
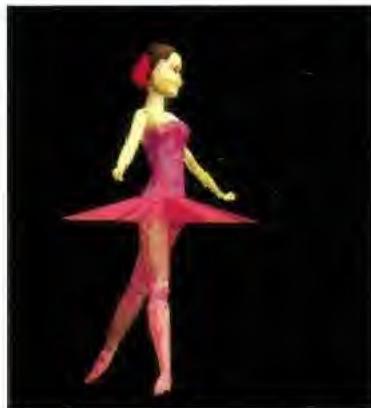
Brugeren, som står overfor et færdigt interaktivt system, skabt med Microtext og VPD, vil eksempelvis som hans/hendes interface se en berøringsfølsom skærm. Lad os eksempelvis sige, at systemet er en komplet oversigt over Danmarks kirker, deres beliggenhed og deres historie.



Christopher West, marketing og supportchef ved Ariadne, sidder ved sin arbejdsplads i et lille kontor i London City.



Selve opstillingen af Ariadnesystemet, der unægtelig ligner et musik-anlæg.



## Interaktiv elegance

Startbilledet er et Danmarks-kort. Brugeren trykker med sin pegefingre i Nordsjællandsområdet. Strakstoner et detaljeret grafisk billede af Nordsjælland frem. Brugeren trykker på en specifik by, og hele byens kirker toner frem som små ikoner med navn under. En af disse vælges, og man kan nu vælge at få vist dens beliggenhed, historie eller åbningstider etc. Historien vælges, og en video toner frem på skærmen og fortæller om kirkens historie i ægte videobilleder. Slutteilig vises eksempelvis et stillbillede af kirkenes præst fra laserdisken med et overlay af amigagrafik, som indeholder præstens data.

Det eminente er, at det hele kan kombineres med Amigaens fonte, lyde, musik, genlockbilleder med kombineret tekst og videobilleder.

Brugeren vil få adgang til en hel verden af informationer. Det eneste, brugeren ser, er en skærm, denne kan pege på med sin finger, men nedenunder ligger hardware og højteknologi for en mindre formue.

### Nuværende systemer

Ariadne's værktøjer bruges i dag som turistguide i Irland, udannelse af RAF piloter, marketing af elektricitetsprodukter, reklame for et bygningsselskab, faktatystem for husholdningsmaskiner, infosystem i en australisk nationalpark etc.

Der er uanede muligheder i systemet, som sædvanlig er det kun fantasi, som sætter grænsen.

Prismæssigt vil det også kunne gøres for en overskuelig pris sammenlignet med prisen for kommunikation generelt, og så vil man kunne opdatere oplysningerne løbende. F.eks. vil

man ha' behov for at ændre priser, datoer og nye produkter.

### Andre Ariadne produkter

Ariadne er et aktivt firma. De har også skrevet bogen "The Kickstart Guide" - en diger sag som detaljeret beskriver kickstarten og dens funktioner. Et must for alle Amiga programører.

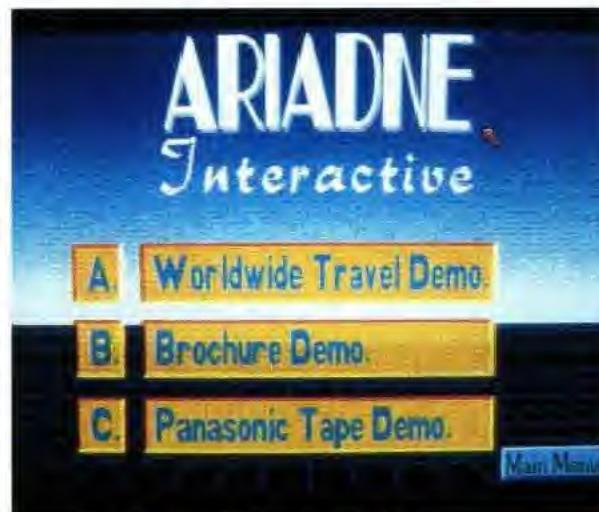
Styringsssoftware for PAL genlocks er det også blevet til. "The emulator" er et andet produkt, som får Amigaen til at emulere en BBC-micro. (En engelsk computer som aldrig rigtig har fået succes uden for Englands grænser).

Så sent som i 1989 produceredes så "AMIÖC" - et ekspansionskort, som kan udvide antallet af porte til 12 (4 parallele og 8 serielle), i stedet for de 2, som man må "nojes" med på Amigaen.

### Fem mus

Hvis jeg skulle give et produkt som Microtext "kokkehue", så ville det blive fem styks. Eller i vores terminologi ville vi kalde det "mus".

Altså fem "mus" til et uovertruffent produkt, som bevæger Amigaen helt op over de andre store på markedet og til en pris, der kan give selv Big Blue gæshud.



Skærbilledet fra selve Ariadne-systemet. Vælg frit...



Via en berøringsfølsom skærm, kan du sætte fingeren på præcis det emne, du gerne vil vide mere om. "Vær venlig at røre, for at vælge".

**Microtext:**  
(enkeltbrugerversion)  
500 engelske pund  
**Video Player Device:**  
(enkeltbruger)  
500 engelske pund  
**Amiox ekspansionskort**  
(8 ser. og 4 par.)  
399 engelske pund  
**Til priserne skal lægges**  
**engelsk moms.**

## KUNDER, SØRØVERE OG EN AND VED NAVN SERVICE



**Debatten om ulovlig kopiering af spil og programmer bliver tilsyneladende aldrig udtømt. I denne måneds "Apropos" er det Robert Vanglo fra Daisy Software, der - som forhandler af spil - giver sit bidrag til piratkopieringens uendelige historie...**

I de seneste måneder er debatten omkring spilpriser og piratkopiering efter blusset op. Vi har set indlæg her i spalten med vidt forskellige opfatninger af årsagerne til sørøvere, og hvilke midler der må tages i anvendelse for at komme dissefolk med klap for øjet til livs.

Det er blevet nævnt, at en af māderne, hvorpå man kunne standse den ulovlige kopiering, er ved at sætte priserne på spilene ned. Dette forslag kan jeg i principippet kun tilslutte mig. Jeg synes også selv priserne generelt er for høje, særligt set i lyset af at kunderne hos mange forhandlere landet over har svært ved at få spillene demonstreret, og derfor lettere risikerer at købe katten i sækken. Ofte har jeg hørt kunder sige, at de anvender piratkopierne som en form for "previews", og kun hvis de synes om et spil går de hen til forhandleren og investerer i originalen.

Desværre er forslaget helt unrealistisk! Det er åbenbart for enhver, at de omkostninger softwarehuse, distributører og forhandlere har i forbindelse med distribution og salg af programmerne (jf. Jakob Sloths artikel i Computer Action nr. 2,90), til hver en tid vil overstige de omkostninger pirat-kopisterne har - ofte er disse eneste omkostning prisen på disketten. Det vil således være fuldstændig umuligt at konkurrere under disse vilkår.

Man fristes derfor til at stille spørgsmålet: Hvor meget vil en

kunde betale for et spil - 200 kr., 100 kr., 50 kr.? Hvor langt skal vi ned, før folk holder op med at bryde loven? Allerede med de fortjenester grossister og forhandlere har idag, skal der sælges temmelig mange spil, før man kan prale af porschen på parkeringspladsen foran sommer-residensen i Sydfrankrig!

At man som følge heraf skulle være at betragte som idealist, er imidlertid en misforståelse. Det må stå helt klart at både softwarehuse, forhandlere og distributører driver virksomhed med et hovedmål for øje: profit (Uha, Uha - sikken et grimt ord).

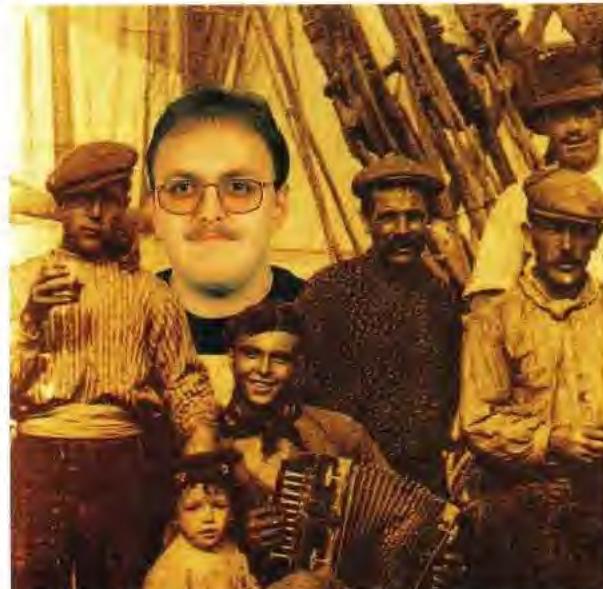
Hverken SuperSoft, PCS eller andre vil kunne overleve i længere tid med dårlige økonomiske resultater, og hvis det endelig skulle se helt sort ud, kunne man jo vælge at lukke "biksen" - men det er måske det, der mener med idealist - man fortsætter til man har nået fattiggården?

Der er samtidigt blevet hevet fat i et par gode danske modewoer: "in" og "yt". Det er "in" at kopiere og "yt" at købe spil forlyder det. Det er måske forstærligt, at det er blevet "in" at kopiere (eller besidde kopier), men at det samtidig skulle være ens-

betydende med at det er blevet "yt" at købe originaler, virker som en forhastet konklusion. Som tidligere nævnt kan kopierne i nogle tilfælde virke ligefrem stimulerende på salget af originaler, men naturligvis fortrinsvis i de tilfælde, hvor der er tale om manual-tunge spil, som man først får det fulde udbytte af, når man har den nødvendige vejledning. Det er klart at action-spil, med et gameplay man har set hundredvis af gange før, aldrig vil blive solgt i lige så store antal som simulationer, adventures eller strategi-spil. Action-spillene sælges derfor hovedsageligt på baggrund af ydre forhold som f.eks. kvaliteten af grafik og lyd, eller om der er tale om en licens, og i langt mindre grad fordi spillet kan fremvise egentlige landvindinger indenfor genren.

Med dette for øje er det klart at man som kunde vægrer sig ved at give 4-500 kr. for et spil. Risikoen for, at man senere finder ud af at spillet er "yt", enten som følge af et ordinært gameplay eller fordi spillet i sig selv er elendigt, er ganske enkelt for stor, og derfor tør man til kopieren.

Derfor er det vigtigt, at de danske software-forhandlere reviderer deres servicekoncept og yder forbrugerne den assistance de har krav på, både før og efter disse har foretaget deres indkøb. Kunderne skal da have lov til at se hvad det er de betaler for; skal de ikke? Quod erat demonstrandum!



Robert Vanglo, Daisy Software

## Western Games

I det vilde vest må deltage i adskillelige lokale konkurrencer for at bevise at du er en mand. Spytning med skål og armlegning er bare nogle af disciplinerne.

Amiga : 99,-  
C64 (Disk) : 99,-  
C64 (Bånd) : 89,-

## SDI

Spændende og flot rumspil fra Activision. Spænding fra først til sidst, krydret med flot grafik og storslægt lyd.

Amiga : 149,-  
C64 (Disk) : 99,-  
C64 (Bånd) : 89,-

## President is missing

Et Microprose spil hvor de forenede staters præsident er forsvundet. Det er nu op til dig at finde ham, før det er for sent.

Amiga : 149,-

## Wicked

Et totalt anderledes spil fra Palace Software, hvor du kæmper mod underlige fantasiføste og mutantiske skabninger... ja selv månen har vendt sig mod dig. Kamp om skærmarer og hus; din farve er bedre end modstanderen.

Amiga : 149,-  
C64 (Disk) : 99,-  
C64 (Bånd) : 89,-

## Tom & Jerry 2

Katten efter musen, den gode gamle leg som de 2 venner har underholdt den ganske verden med i årtier. Det handler om Tom, det handler om Jerry og det handler om en masse ting, de bl.a. kan smide i hovedet på hinanden. Du er Jerry på jagt efter ost, mens Tom gør sit til, at ostet bliver hvor den er.

Amiga : 169,-  
C64 (Disk) : 129,-  
C64 (Bånd) : 109,-

## Eskimo Games

Som eskimo byder hverdagen på mange overraskelser. De små indbyggere i det kolde nord, inviterer dig på en spændende sportskamp, der vil bevise om du forstår at klare dig i vildmarken. Kast med snebold, byg igloer, saml æg, server is og kæmp mod bjørne. Joh, der er nok at se til.

Amiga : 169,-  
C64 (Disk) : 129,-  
C64 (Bånd) : 109,-

## Crystal Hammer

Spillet der bygger over det velkendte "Arkanoid"-princip. Et har en bold og et baf, og med lidt lykke og held skulle det være muligt at kæmpe sig vej gennem de mange udspukerede baner. Crystal Hammer - Det simple, men fængslende spil der hurtigt bliver vanedannende.

Amiga : 99,-

## Speed Ball

HIT spillet fra Bitmap Brothers (med Xenon 1+2). Fremtidsfodbold hvor selvde mest voldelige tacklinger er tilladt.

Mulighed for 2 eller flere spillere.

C64 (Disk) : 99,-  
C64 (Bånd) : 89,-

## Extensor

Hvis du kender TRON, Walt Disney's film om computerprogrammøren der bliver suget ind i sin computer, vil du elske dette spil. Dette er et Lightcycle spil i vektorgrafik, som virkelig kan appelle til freaken i dig.

Amiga : 99,-

# INTERACT

## ET UNDERHOLD

## DANSK KARATESPIL

The Way of The Dragon. Et flot karatespil fra det danske programværteam "Parsec Software". Store figurer og samplede lydefsekter, der giver den rigtige stemning fra de japanske landskaber hvor kampene foregår.

Amiga : 99,-

## Defcon 5

Et strategisk Microprose spil om angrebs niveau 5 i det amerikanske forsvar. Så længe krigen ikke bryder ud, er du næsten i sikkerhed.

Amiga : 149,-

## Beam

Et sjovt lille spil hvor det gælder om at kæmpe mod nogle laserstråler, der prøver at indfange dig. Pas på dine fjender, der prøver at skubbe dig ind i strålerne.

Amiga : 99,-  
C64 (Disk) : 99,-  
C64 (Bånd) : 89,-

## Mission Elevator

Som hemmelig agent må du kæmpe dig vej gennem et højhus, fyldt med fremmede agenter, bomber og elevatorer. Hvad der gemmer sig bag dørene, og hvad der sker når lyset slukkes, må du selv finde ud af.

Amiga : 99,-

## Game Over I + II

I denne pakke er der ikke bare et, men derimod hele 2 spil. Det drejer sig om henholdsvis Game Over 1 og Game Over 2. Begge er gode rumspil, hvor du kæmper mod universets onde herskerinde.

C64 (Bånd) : 89,-

## SPECIELT KABEL TILBUD

Har du problemer med korte joystick ledninger? Hvorfor ikke bare forlænge dit joystick kabel med 6 meter.

Forlængerkabel (6m) : 98,-

Eller hvad med at spille flere spillere på flere computere samtidigt. Så er Multiplayer kabler på 5 eller 10 meter løsningen.

Multiplayerkabel (5m) : 248,-

Multiplayerkabel (10m) : 298,-

## BLIV MULTIPLAYER I DAG

Et af de bedste multiplayerspil der er lavet, er nok Stunt Car Racer. Her kan 2 spillere køre om kap med hinanden på en racerbane med flyvehop, broer og andre farlige ting. Med et multiplayerkabel koblet mellem 2 Amiga'er er det dobbelt så sjovt, så vi kan tilbyde Stunt Car Racer + 1 Multiplayerkabel (5m) til en speciel pakkepris.

Normalpris : 617,-

Speciel pakkepris : 479,-

## Stunt Car Racer

Vektorgrafisk racerbilspil, hvor det primært gælder om at skubbe modstanderen af banen. Flere baner med mange forhindringer og underholdning til mange timer.

Amiga : 369,-

## Power Styx

Det klassiske Styx spil, hvor du skal indramme over 70% af en bane, før at komme videre til næste bane. Udeover tiden som fjende, har du også en masse små baddies der prøver at komme dig til livs.

Amiga : 99,-

## MINIGOLF

Sjovt minigolf spil med mange udfordrende baner. Megent realistisk kontrol, der bygger mere på dygtighed end held. En virkelig familie-simulation.

Amiga : 99,-  
C64 (Disk) : 99,-  
C64 (Bånd) : 89,-

## Vampire's Empire

I et stort gammelt, hulesystem skal du finde vej ud, for ikke at blive fanget af de stygge demoner. Mange sjove animationer og rigtig god lyd.

Amiga : 99,-  
C64 (Disk) : 99,-  
C64 (Bånd) : 89,-

## Clever & Smart

Stort spil om de kendte tegneserie-figurer Flip & Flop, og deres sjove forkledninger og spion-opgaver. Dr. Bacterius er blevet kidnappet af O.M.A. og det er op til Flip & Flop at finde ham.

Amiga : 99,-  
C64 (Disk) : 99,-  
C64 (Bånd) : 89,-

## WALL STREET

Det kan være farligt at delta i den virkelige pengeverden, men med Wall Street kan du også din computer handle med alt liges fra aktier til krydderier, og vinde rigdom og magt.

Amiga : 169,-  
C64 (Disk) : 129,-  
C64 (Bånd) : 109,-  
IBM PC (3,5") : 169,-  
IBM PC (5,25") : 169,-

INTERACTIVISION

## LØDENDE PARADIS



### SUPER TILBUD

Nu kan det altså bare ikke blive billigere. Få et Quick Gun Turbo 2 Super Joystick OG et Powerdrome spil fra Electronic Arts for under halv pris. Joysticket har en værdi af 199,00 kr. og Powerdrome koster normalt 449,00 kr.

Nu kan du få begge dele for 295,- kr.  
Ring idag - vi har udsolgt i morgen.



### FÅ DIN EGEN HÅNDGRANAT

Anderledes og sjovt joystick med form som en håndgranat. Ligger godt i hånden og er solidt og præcist at styre med. Passer til Amiga, C64 og Sega Megadrive.

# SEGA MEGADRIVE



# KUN 2995,-

Endelig er det muligt at købe Sega Megadrive i Danmark. Spillemaskinen der får Amiga'en til at ligne et bip-spil. Direkte special import fra Japan med europæiske fjernsynsstik, dansk strømforsyning, 2 joypads og alle nødvendige kabler.

Vær blandt de første der kan spille på denne vidunder maskine. Undgå umulige instruktionsbøger, disketter med læsefejl og avancerede computerkommandoer. Bare tænd for strømmen og sæt et spil i maskinen og voila ... du har en arkademaskine hjemme i stuen.

SEGA MEGADRIVE SPIL:  
Priser fra 395,- til 625,-

GHOULS'N GHOSTS  
FORGOTTEN WORLDS  
WORLDCUP SOCCER  
MR. KOMATSU  
ZOOM  
CURSE  
GOLDEN AXE  
SUPER HANG-ON  
RAMBO III  
SPACE HARRIER II  
ALTERED BEAST

**KUN BEGRÆNSET ANTAL - VI VENDER  
TILBAGE MED SEGA GENESIS SENERE ...**

### SÅDAN BESTILLER DU HOS INTERACTIVISION

Hver mandag til fredag mellem 11.00 og 17.00 kan du ringe til Interactivision på tlf. 86802700, og bestille de varer du ser i vores annoncer. Du kan også få et katalog tilsendt, hvor du kan finde endnu flere underholdende tilbud.

Bemærk at der på enkelte varer kan være op til 14 dages leveringstid, selvom vi selvfølgelig bestræber os på at ekspedere alle ordrer fra dag til dag. Ved betaling med check eller giro tillæg kr. 20,- til porto og ekspedition. Yderlig tillæg ved efterkrav kr. 25,- i alt kr. 45,-

INTERACTIVISION

Hovedgårdsvej 4, DK-8600 Silkeborg, Fax 86800692, Tlf. 86802700

Alle priser i denne annonce er incl. moms.

**SPECIALFORLAGET  
FOR COMPUTERBØGER**



# AMIGA

## LÆRE- & HÅNDBOG BASIC-programmering

### TIPS & TRICKS

En samling af høj-karat i vejledninger af fremskridt i programmering af "Pokes" og andre nyttige rutiner. Overførsel af info fra og til andre regneenheder og meget mere. En guldbrug for den bruger AMIGA.

Med spiralryg kr. **248:-**



### MASKINSPROG

Når der programmeres i maskinsprog på AMIGA, kan der spares meget tid ved anvendelse af de komfortable 68000 maskinkommandoer, sammen med Amiga-Librari rutinerne. De vil opdage at maskinkodeprogrammering på Amiga, faktisk er legeende let. Bogen som ingeniør serios AMIGA-programmer kan undvære. Incl. spiralryg kr. **248:-**

**ASSEMBLER**  
SEKA ..... kr. **848:-**  
ASSEMPRO .. kr. **998:-**

### C - FOR BEGYNDERE (m. flere)

Kommer du altid sidst ud af starthullet? SÅ SKIFT HEST. Det lynhurtige programmeringsprog C er som skabt til hurtige maskiner — AMIGA — Bogen «C for begyndere» giver dig hurtigt et godt grundlag for at få «korekort» til denne hurtige og aggressive programmeringsmetode.

Med spiralryg kun kr. **248:-**

**Sound Sampler**  
Stereo, stejtfri kr. .... **795:-**

... også righoldigt udvalg  
i bøger på tysk og  
engelsk.

**AMIGA HARDWAREUDVIDELSE**  
Læs den før køb — du kan spare mange hundrede kroner.  
Hæftet kr. .... **99:-** Med spiralryg kr. .... **125:-**

NORDIC COMPUTER SOFTWARE · SMEDEGADE 7 · DK-6950 RINGKØBING  
Kundeservice: Tlf. 97 32 02 02 kl. 9.00-10.00

### AMIGA BASIC-pro- grammering

med diskette, indeholdende ca. 100 programeksempler. Bogen du har ventet på længe.

Kr.

**298:-**

### AMIGA: GRAFIK & MUSIK

Her er bogen, som hører i dybden, når det drejer sig om grafik og musik. Mange eksempler og rutiner, som kan bruges i egne programmer. Her er endelig en mulighed for at lave smarte og opsigtsvækkende start- og menublade til dine egne programmer.

kr. **248:-**

Med diskette .... kr. **298:-**

### DOS Inside & Out

Bogen er for den bruger, som vil have mest muligt ud af sin computer. Den dækker det indvendige af AmigaDOS fra intern design til praktisk anvendelse. Du vil lære om CLI (Command Line Interface), brugerinterface til AmigaDOS. Bogen forklarer AmigaDOS på letterstædigt engelsk. Diskette kan købes.

280 sider incl. 1.3 (eng.) kr. .... **298:-**

